

# 國立雲林科技大學概況

National Yunlin University of Science and Technology



國立雲林科技大學

教務處編印

中華民國 99 年 1 月

# 目錄

<a href="#">摘要</a>	I
<a href="#">校訓</a>	1
<a href="#">校徽</a>	2
<a href="#">校歌</a>	3
<a href="#">壹、校史</a>	1-1
<a href="#">貳、校務發展目標與重點</a>	2-1
<a href="#">參、校景及活動照片</a>	3-1
<a href="#">肆、行政主管名錄</a>	4-1
<a href="#">伍、教務處</a>	5-1
<a href="#">陸、學生事務處</a>	6-1
<a href="#">柒、總務處</a>	7-1
<a href="#">捌、研究發展處</a>	8-1
<a href="#">玖、圖書館</a>	9-1
<a href="#">拾、國際事務處</a>	10-1
<a href="#">拾壹、資訊中心</a>	11-1
<a href="#">拾貳、諮商輔導中心</a>	12-1
<a href="#">拾參、推廣教育中心</a>	13-1
<a href="#">拾肆、語言中心</a>	14-1
<a href="#">拾伍、環境安全科技中心</a>	15-1
<a href="#">拾陸、藝術中心</a>	16-1
<a href="#">拾柒、教學卓越中心</a>	17-1
<a href="#">拾捌、體育室</a>	18-1
<a href="#">拾玖、軍訓室</a>	19-1
<a href="#">貳拾、研究中心</a>	
<a href="#">一、中區教學資源中心</a>	20-1-1
<a href="#">二、創新育成中心</a>	20-2-1
<a href="#">三、區域產學合作中心</a>	20-3-1
<a href="#">四、毒災應變諮詢中心</a>	20-4-1
<a href="#">五、電力電子與永續能源技術研發中心</a>	20-5-1
<a href="#">六、產業機械關鍵技術研發中心</a>	20-6-1
<a href="#">七、設計創新技術研發中心</a>	20-7-1
<a href="#">八、客家研究中心</a>	20-8-1
<a href="#">貳拾壹、工程學院</a>	21-1
<a href="#">一、工程科技研究所 (博士班)</a>	21-1-1
<a href="#">二、機械工程系 (含碩士班)、產業精密機械研究所 (博士班)</a>	21-2-1
<a href="#">三、電機工程系 (含碩士班)、通訊工程研究所 (碩士班)</a>	21-3-1
<a href="#">四、電子工程系 (含碩士班、博士班)、光電工程研究所 (碩士班)</a>	21-4-1
<a href="#">五、資訊工程系 (含碩士班)</a>	21-5-1
<a href="#">六、環境與安全衛生工程系 (含碩士班、博士班)、防災與環境工程研究所 (碩士班)</a>	21-6-1
<a href="#">七、化學工程與材料工程系 (含碩士班、博士班)</a>	21-7-1

<a href="#">八、營建工程系 (含碩士班)、營建與物業管理研究所 (碩士班)</a>	21-8-1
<a href="#">九、工業污染防治研究中心</a>	21-9-1
<a href="#">十、水土資源及防災科技研究中心</a>	21-10-1
<a href="#">十一、精密儀器中心</a>	21-11-1
<a href="#">十二、營建技術服務暨材料檢測中心</a>	21-12-1
<a href="#">貳拾貳、管理學院</a>	22-1
<a href="#">一、管理研究所 (博士班)</a>	22-1-1
<a href="#">二、工業管理系、工業工程與管理研究所 (含碩士班、博士班)、 全球運籌管理研究所 (碩士班)、健康產業管理研究所 (碩士班)</a>	22-2-1
<a href="#">三、企業管理系 (含碩士班、博士班)、商管專業學院(碩士班)、 國際企業管理研究所(碩士班)</a>	22-3-1
<a href="#">四、資訊管理系 (含碩士班、博士班)</a>	22-4-1
<a href="#">五、財務金融系 (含碩士班、博士班)</a>	22-5-1
<a href="#">六、會計系 (含碩士班)</a>	22-6-1
<a href="#">七、商業自動化中心</a>	22-7-1
<a href="#">八、經營管理研究中心</a>	22-8-1
<a href="#">貳拾參、設計學院</a>	23-1
<a href="#">一、設計學研究所 (博士班)、國際文化設計研究所(碩士班)</a>	23-1-1
<a href="#">二、工業設計系 (含碩士班)</a>	23-2-1
<a href="#">三、視覺傳達設計系 (含碩士班)</a>	23-3-1
<a href="#">四、建築與室內設計系 (含碩士班)</a>	23-4-1
<a href="#">五、數位媒體設計系、設計運算研究所 (碩士班)</a>	23-5-1
<a href="#">六、創意生活設計系 (含碩士班)</a>	23-6-1
<a href="#">七、設計研究中心</a>	23-7-1
<a href="#">八、數位媒體設計教學資源中心</a>	23-8-1
<a href="#">貳拾肆、人文與科學學院</a>	24-1
<a href="#">一、技術及職業教育研究所 (碩士班、博士班)、師資培育中心</a>	24-1-1
<a href="#">二、漢學資料整理研究所 (碩士班)</a>	24-2-1
<a href="#">三、休閒運動研究所 (碩士班)</a>	24-3-1
<a href="#">四、科技法律研究所 (碩士班)</a>	24-4-1
<a href="#">五、材料科技研究所 (碩士班)</a>	24-5-1
<a href="#">六、文化資產維護系 (含碩士班)</a>	24-6-1
<a href="#">七、應用外語系 (含碩士班)</a>	24-7-1
<a href="#">八、通識教育中心</a>	24-8-1
<a href="#">貳拾伍、校園規畫及建設</a>	25-1
<a href="#">貳拾陸、未來展望</a>	26-1
<a href="#">貳拾柒、附錄</a>	
<a href="#">一、行事曆</a>	27-1-1
<a href="#">二、在學學生人數統計表</a>	27-2-1
<a href="#">三、各系所專任教師統計表</a>	27-3-1
<a href="#">四、獎助學金一覽表</a>	27-4-1
<a href="#">五、校區位置圖、校園配置圖</a>	27-5-1

## 摘 要

本校前身為「國立雲林技術學院」，於民國 1989 年 8 月 1 日奉准成立「國立雲林技術學院籌備處」，教育部派張文雄博士為籌備處主任；1991 年 7 月 1 日學院正式成立，由張主任文雄擔任首任校長；1997 年 7 月 21 日，教育部核定本校自該年 8 月 1 日起改名為「國立雲林科技大學」。張文雄校長經營本校 10 年有成而於 2001 年 8 月 1 日退休，由林聰明教授（前國立台灣科技大學教授、教育部技職司司長、勞委會職業訓練局局長）接任。2009 年 2 月 16 日，林聰明校長轉任教育部次長，由前台灣大學工學院楊永斌院長接任第三任校長。

本校經 19 年成長發展，現有工程、管理、設計及人文與科學等 4 個學院，98 學年度共有 20 個系(含 1 學程)、33 個研究所碩士班及 12 個研究所博士班，學生總人數約 9,500 人，大學部學生約佔 63%，研究生約佔 37%。

本校設校宗旨為培養兼具「誠、敬、恆、新」涵養之高級專業人才，學校發展理念為：1.重視專業發展與人文藝術平衡，2.充實發展軟、硬體建設，3.平衡提昇學術研究與實務能力，4.推動學校特色與帶動產業平衡，5.促進國內發展與國際行銷平衡。在理念推動策略上，營造優質校園環境，強調人文境教；重視隨機環境教育，各學院均設有休憩場所及文化走廊；提倡藝文活動，校內設有藝術中心，典藏及定期展出藝術家作品，並推動藝術家駐校；建構全人教育，加強通識教學；強化學生職場競爭力，培育學生創新力、就業力、創業力，實現以職場為導向之學習方向與教育方針；發揚本校校訓「誠敬恆新」精神，塑造畢業生重人文（誠）、敬倫理（敬）、肯做事（恆）、能創新（新）之特質；建立智慧型校園有線及無線寬頻網路，提供充分校園網路服務；推動教學卓越計畫提升教學品質，並辦理各類推廣教育，提供社會人士多元進修管道；以設計創新為主軸，提升國內產業界之競爭能力；結合地緣產業特色，建立中部產業發展諮詢中心；成立專業研發中心及產學合作服務團隊，整合校內資源，鼓勵跨院整合、跨校合作及跨國合作；加強國際學術交流，招收國際學生，建立學術合作與交換學生制度；積極參與國際活動，形塑 YunTech 為一世界品牌。

本校秉持「誠敬恆新」之校訓，近年來於產業化、國際化、e 化、教學品質提升及優質研究、學習環境建置等方面皆有優越的創新發展。在教學方面上，推動學生「1+4」方案，鼓勵學生除取得學位證書外，更強調語文能力、專業能力、資訊能力及社團領導能力的培養與證照取得；學校設有雙預警制度、學生個別輔導制度、技優保甄學生輔導及身障生輔導；建構非同步遠距教學系統、教學資源平台及數位攝影棚，支援教師開設網路課程，鼓勵本校教師將所教授之課程結合網路資訊科技以輔助教學，提供學生多元學習方式之選擇。近年來學生獲得重要競賽獎項包括有：2009 新一代設計展數位媒體類金獎銀獎與大東山珠寶希望獎、2009「GlobalTic 全球創新事業智慧獎」榮獲全球第一名、2009 年全國技專校院學生專題製作競賽獲 1 金 2 銀 2 銅全國最優、2008 年德國紐倫堡國際發明競賽獲得 3 項金牌 3 項銀牌、IBM 大中華區「2008 SOA 開發者新秀大賽」榮獲亞軍、2008 年智慧型機器人產品創意競賽「榮獲外觀設計組冠軍、2008 年全國花燈競賽特優、2007 全國技專校院軟體創思競賽冠軍、2007 年全國



技專院校學生實務專題製作競賽決賽暨成果展醫事與藥理群-卓越獎(第一名)、2007 裕隆日產汽車 創新風雲賞金賞獎、2007 台北國際發明暨技術交易展金牌獎、2007 石材街道家具創新設計競賽銀賞獎。

在訓輔工作上，學校除積極鼓勵學生成立社團外，另特設有「資源教室」以協助身心障礙生適應大學生活與學習。學生宿舍現有 6 區 15 棟，計 2,718 床位，均採家庭式設計，校內共設有餐廳 4 間，定期由膳委會與衛教組負責督導。校園透過整體規劃，各學院皆採聚集式建築，空間完整，並以光纖為骨幹，建立智慧型校園有線及無線寬頻網路。

在產業化方面，推動教師「3+1」方案，教師於連續服務滿三年後，得申請赴產業界工作及研究一年，以協助產業界進行產業升級並提升教師實務經驗。教師獲得公民營機構、企業界研究補助經費，在全國之評比中居領先之地位，創校至今共成立 30 個專業產學研發服務團隊，有效協助地區產業升級，在研究及服務方面受到各界相當肯定，成果豐碩。2008 年平均每位教師在建教合作及研究發展之貢獻約 170 萬元，並於 2008 年 11 月榮獲高等教育評鑑中心評為「96 年度大專校院產學合作績效評量」整體表現績效最優之國立技職體系學校。自 2006 年起連續 4 年獲得教育部獎勵大學教學卓越計畫，累計獲補助金額為全國技職校院之冠。2008 年本校連續第 7 次獲中國工程師學會選為全國大專院校建教合作績優單位。

在國際化方面，積極推動各項建置雙語化學習與生活環境措施，提供本國籍及國際學生雙語化學習環境，透過校園國際化教育環境的薰陶，培養學生欣賞與尊重不同文化的「地球村」宏觀思維。積極建置優質之雙語學習環境，因績效卓著而獲研考會評定為「優質英語生活環境評鑑特優」；數度赴國外進行招生宣傳以招徠優秀國際學生來校就讀，98 學年度共有 144 位國際生，並與 150 所國外學校締約姊妹校簽訂雙聯學制、推動學生社團海外交流；推動「工程及科技教育認證」，近年已有電子系、電機系、機械系、環安系、化工系、營建系、工管系等七個學系通過國際工程教育認證，對培養本校學生之國際觀、提升其世界級之競爭力，有顯著之成效。

同時在辦學的績效與表現深獲國內外各界好評。2009 年 7 月世界大學網路排名，本校位居全國技專校院第二；2008 年 8 月榮登全國技專校院「技職風雲榜第一名」，依據 2004 年中央日報「最受企業注目、喜愛、歡迎的大學畢業生」調查，本校畢業生受歡迎程度僅次於成大、台科大、交大、台大、清大 5 所歷史悠久知名大學，排名全國第 6，為排行榜前 10 名大學中最年輕的學校，顯示本校畢業生相當受到產業界的歡迎與肯定；2007 年 4 月根據高等教育評鑑中心公佈資料顯示，本校為學術論文進入 ESI 被引次數為前 1% 門檻值之學校；2007 年 8 月榮獲「第 9 屆行政院提升服務品質-善用社會資源獎」；2006 年科技大學評鑑本校經評定為特優、獲評定自 95 學年度起為教師升等自評學校；2006 年 4 月舉辦全國大專校院運動會，創國內首次由校職校院承辦該賽會之先例。凡此皆為雲科大團隊行動力與效率的展現。

本校建校已 19 載，在全體同寅胼手胝足，共同努力之下，無論師資、設備、教學、研究、學術交流、產官學合作、校園 e 化、推動國際化、校園美化以及優良校風之培養，都已奠定深厚之基礎。今後將集中全體同寅之智慧與力量，因應科技與學術發展趨勢，把握學校規模與特色，從優良到卓越，邁向人文與科學兼顧、理論與實務並重、研究與教學相輝映的國際一流大學。

## 校訓

# 誠 敬 恆 新

## 釋文

誠	：坦率真摯	表裡如一
敬	：崇法尚禮	敬業樂群
恆	：堅忍力行	貫徹始終
新	：創造發明	日新又新



## 我們的校徽

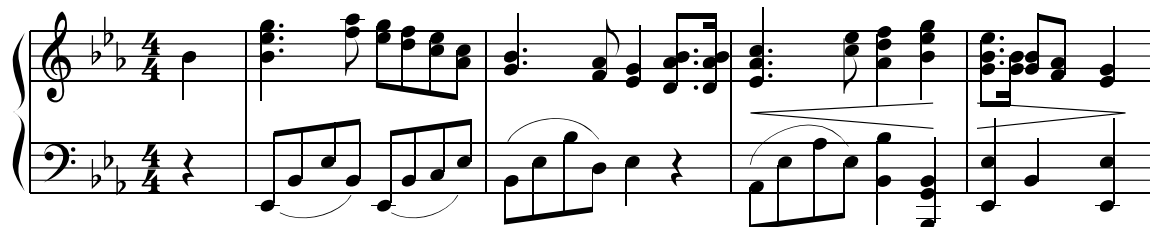
### 說明

1. 校徽是由本校前校名英文簡稱 Y I T (Yunlin Institute of Technology) 構成。
2. 圖形呈輻射性結構，兼具向內聚斂與向外擴展的性格，向內聚斂代表科際整合與團結和諧，向外擴展代表多元發展與服務社會，整體圖形則象徵本校理論與應用並重，科技與人文兼顧的辦學理念。
3. 校徽為青綠色，具有理性、真誠、信賴、穩靜、智慧、創新等意象，是校訓「誠敬恆新」的象徵。

# 國立雲林科技大學校歌

中庸.莊嚴

方俊吉詞  
楊旺順曲  
1991. 8. 1.



中 央 山 脈 高 聳， 濁 水 溪 流 溶 溶。 鐘



靈 毓 秀 吾 校 矗 立 在 其 中。 良 師 傳 道 授



業， 益 友 勵 德 建 言。 才 俊 薈 集 唯 我 雲 林 唯



## 壹、校史

本校於民國 78 年 8 月 1 日，奉教育部台 (78) 技字第 41256 號函成立籌備處，並派張文雄為籌備處主任。

雲林縣政府無償提供台糖土地約六十公頃為建校用地，並暫借縣立文化中心 4 樓為籌備處辦公處所。為初期籌備工作進行方便起見，另借國立清華大學座落於台北市麗水街 17 巷 4 之 1 號 1 樓之教授招待所，為籌備處台北辦事處。

籌備處成立初期，因工作人員有限，於是敦聘國內大專校院及中央機關學者專家一百餘人，成立二十餘個研究規劃小組，展開策劃工作，約一年時間先後完成。

78 年 11 月 27 日舉行建校用地移交啓用典禮，教育部毛部長高文於典禮中揭示「建校重點工作進度牌」，並與許縣長文志及地方各界人士，將 350 株縣樹——樟樹種植於校區內留念。

79 年 6 月各項工程分別開始發包，同年 8 月 10 日舉行建校第一期工程奠基破土典禮，建築、土木、水電工程陸續開始動工。

80 年 3 月 23 日，李總統登輝先生蒞校巡視，邱副秘書長進益、省政府連主席戰、教育部技職司林司長聰明、雲林縣廖縣長泉裕、張議長榮味等隨行，主任親為簡報，總統並殷殷垂詢，對建校工程進展順利迅速，慰勉有加。

80 年 7 月 1 日學院奉教育部台 (80) 技字第 32964 號函正式成立，並派張主任文雄為首任院長。學院設四年制機械工程、電機工程、電子工程、工業管理、企業管理、資訊管理、工業設計及商業設計等八個技術系，招收高級職業學校畢業學生。同年 8 月 1 日建校第一期工程陸續竣工，全校同寅進入校區行政大樓辦公，原設於台北市麗水街辦事處及設於雲林縣立文化中心 4 樓之籌備處，同時停止辦公。9 月 25 日，第 1 屆新生 352 名辦妥報到註冊手續，26 日舉行 80 學年度第一學期開學典禮。

81 年 3 月，奉教育部核定，自 81 學年度起增設二年制機械工程、電機工程、電子工程、工業管理、企業管理、資訊管理、工業設計、商業設計等 8 個技術系，同時增設二年制環境與安全技術系，招收專科學校畢業學生。

81 年 10 月奉教育部核定自 82 學年度起增設機械工程、企業管理、工業工程與管理等 3 個技術研究所碩士班及二年制空間設計技術系、二年制企業管理技術系在職進修班。

82 年 8 月，奉教育部核定，自 83 學年度起增設工業設計技術研究所、電機工程技術研究所、電子與資訊工程技術研究所、資訊管理技術研究所碩士班各 1 班，四年制空間設計技術系 1 班，二年制化學工程技術系、營建工程技術系各 1 班。

83 年 9 月，奉教育部核定，自 84 學年度起增設環境與安全技術研究所及視覺傳達設計研究所碩士班各 1 班，商業設計技術系更名為視覺傳達設計學系。

84 年 7 月，奉教育部核定，自 85 學年度起增設二年制財務金融技術系及二年制資訊管理技術系、財務金融技術系在職班各 1 班。同年 11 月，奉教育部核定，自 85 學年度起開設教育學程。

85 年 8 月，奉教育部核定，自 86 學年度起增設二年制應用外語系及二年制應用外語系在職班各 1 班，二年制環境與安全技術系增為雙班。

86 年 7 月 21 日，奉教育部台 (86) 技 (2) 字第 86082831 號函核定，自 8 月 1 日起，本校改名為國立雲林科技大學。

86 年 11 月奉教育部核定，自 87 學年度起增設營建工程技術研究所碩士班、工業化學與災害防治研究所碩士班各 1 班及工程技術研究所博士班。

87 年 7 月奉教育部核定，自 88 學年度起增設文化資產維護研究所碩士班、空間設計研究所碩士班、四年制化學工程技術系 1 班。

87 年 8 月奉教育部核定，本校各系名稱刪除「技術」2 字。

87 年 11 月奉教育部核定，自 88 學年度起增設管理研究所博士班。

87 年 12 月奉教育部核定，工程技術研究所博士班更名為工程科技研究所博士班。

88 年 9 月奉教育部核定，自 89 學年度起增設設計學研究所博士班、技術及職業教育研究所碩士班、財務金融系碩士班、應用外語系碩士班，四年制日間部營建工程系、應用外語系各 1 班及資訊管理系碩士班、企業管理系碩士班、工業工程與管理系碩士班、文化資產維護研究所碩士班等 4 個在職專班。

89 年 5 月奉教育部核定，自 90 學年度起增設四年制財務金融系、環境與安全工程、文化資產維護、會計等 4 個系及漢學資料整理、休閒運動等 2 個研究所碩士班。

90 年 6 月奉教育部核定，自 91 學年度起增設企業管理系博士班及設計運算研究所。

90 年 8 月，張文雄校長申請退休奉准，經辦理校長遴選，由前國立台灣科技大學教授、勞委會職業訓練局局長林聰明博士接任，8 月 1 日進行新舊任校長交接，教育部呂次長木琳蒞校監交。

91 年 6 月奉教育部核定，自 92 學年度起增設工業工程與管理研究所博士班、化學工程系博士班、資工碩士班。

92 年 3 月奉教育部核定，自 93 學年度起增設科技法律研究所、數位媒體設計系、光電工程研究所、會計系碩士班、資管系博士班。

93 年 5 月奉教育部核定，自 94 學年度起增設全球運籌管理研究所碩士班、防災與環境工程研究所碩士班。

94 年 6 月奉教育部核定，自 95 學年度起增設，研究所部份通訊工程研究所、財務金融研究所博士班，四技日間部部份創意生活設計系。

94 年 7 月奉教育部核定，自 95 學年度減招，二技部份工業設計系、空間設計系。

95 年 6 月奉教育部核定，自 96 學年度起增設材料科技研究所碩士班、健康產業管理研究所碩士在職專班、營建與物業管理研究所碩士班。

95 年 6 月奉教育部核定，自 96 學年度起二技日間部環境與安全衛生工程系、財務金融系、工業管理系、視覺傳達設計系等 4 系停招，二技在職班企業管理系、財務金融系、資訊管理系、應用外語系等 4 系停招。

95 年 7 月奉教育部核定，自 96 學年度起本校自行調整增設四技日間部電腦與通訊工程系，增設產業精密機械研究所博士班。四技日間部工業管理系增加 1 班，97 學年度始化學工程與材料工程系四技增 1 班，增設國際專案管理學位學程。

96 年 7 月奉教育部核定，自 97 學年度起本校自行調整增設化學工程與材料工程系四技增 1 班，增設國際專案管理學位學程，生活創意設計系碩士班、電子工程系博士班。自 98 學年度起日間部二技化學工程與材料工程系停招。

97 年 6 月奉教育部核定，自 98 學年度增設環境與安全衛生工程系博士班、技術及職業教育研



究所博士班、國際文化設計研究所碩士班、國際企業管理研究所碩士班、國際專案管理學位學程。  
電腦與通訊工程系更名爲資訊工程系，空間設計系更名爲建築與室內設計系。

97年12月27日校長遴選委員會遴選出楊永斌教授爲本校第三任校長，98年2月16日舉辦新、卸任校長交接典禮，由教育部呂次長木琳監交。

98年4月奉教育部核定，自100學年度起日間部二技機械工程系、二技應用外語系停招。5月教育部核定，自99學年度起增設創業管理碩士學位學程。

98年7月奉教育部核定，成立教學卓越中心專責教學品質與學生學習成效提升事務。

## 貳、校務發展目標與重點

### 一、校務發展目標

- (一) 依據本校教育目標，開設適當系所及學程，在理論與實務並重，科技與人文兼顧的原則下，教授科學技術，培養工程、管理、設計以及人文、科學領域之高級專業人才。
- (二) 因應科技發展趨勢，成立各專業研發及服務團隊，推動應用研究及相關之基礎研究，提升國家科技及文化水準，促進產業技術升級。
- (三) 配合國家發展及地區需要，推動產業技術服務，並辦理產業人員在職訓練、回流教育，發揮科技大學服務及推廣功能。
- (四) 掌握世界科技教育趨勢，取法先進國家高等教育經驗，積極推動國際學術合作，逐步發展成國際一流大學。

### 二、校務發展重點

- (一) 培養優良學風，提升教學成效，鼓勵教師研究發表，加強學術文化交流。
- (二) 啓迪學生思想，培養健全人格，鍛鍊強健體魄，發揚校園倫理。
- (三) 充實教育設施，提高行政品質，美化校園環境，發揮境教功能。
- (四) 營造優質研發環境，推動科技整合，發展重點研究領域，鼓勵教師研究發表，提升學術研究聲譽。
- (五) 推動研發成果產業化，加強產學合作，擴大技術服務，辦理進修推廣教育，提升地方文化水準。
- (六) 發揮圖書及資訊服務功能，支援教學研究；強化財務管理及人事服務，促進校務發展。
- (七) 建構國際化學習環境，延攬外國學者講學、推動雙聯學制及招收外籍學生來校就讀，促進國際交流，強化國際競爭力。
- (八) 建立『雲科人』之理想形象，塑造「誠敬恆新」之雲科文化。

## 參、校景及活動照片



管理三館



水塔—宿舍區



活動中心



雲夢湖





運動會教務處成員



中彰雲嘉策略聯盟會議



校慶—國標社表演



運動會—  
主管競走





文資系—大木作建築



龍潭路



中彰雲嘉策略聯盟—  
高職生參觀本校圖書館



四川民族舞團  
蒞臨本校演出





體育館



圖書館



本校研發團隊於德國紐倫堡發明競賽榮獲3面金牌，由周榮泉教授代表將榮譽獻給學校



校慶大會三任校長合影留念

## 肆、行政主管名錄

單位	職稱	姓名
校長室	校長	楊永斌
副校長室	副校長	侯春看
	副校長	邱上嘉
工程學院	院長	謝祝欽
	副院長	曾世昌
	特別助理	王文楓
工程科技研究所 (博士班)	副院長兼所長	曾世昌
	特別助理	何前程
機械工程系 (含碩士班)、產業精密機械研究所 (博士班)	主任暨所長	吳尚德
電機工程系 (含碩士班)、	主任暨所長	陳一通
通訊工程研究所 (碩士班)	副主任兼所長	張軒庭
電子工程系 (含碩士班、博士班)、	主任暨所長	許明華
光電工程研究所 (碩士班)	副主任兼所長	周學韜
資訊工程系 (含碩士班)	主任暨所長	張傳育
環境與安全衛生工程系 (含碩士班、博士班)、防災與環	主任暨所長	李經民
境工程研究所 (碩士班)		
化學工程與材料工程系 (含碩士班、博士班)	主任暨所長	賴世明
營建工程系 (含碩士班)、營建與物業管理研究所 (碩士	主任暨所長	彭瑞麟
班)		
工業污染防治研究中心	中心主任	廖文城
精密儀器中心	中心主任	洪肇嘉
水土資源及防災科技研究中心	中心主任	溫志超
營建技術服務暨材料檢測中心	中心主任	蔡佐良
管理學院	院長	林尚平
	副院長	柳永青
	特別助理	周淑卿
管理研究所 (博士班)	副院長兼所長	柳永青
	特別助理	孫嘉明
工業管理系、工業工程與管理研究所 (含碩士班、博士	主任暨所長	郭雅玲
班)、健康產業管理研究所 (碩士班)		
全球運籌管理研究所 (碩士班)	副主任兼所長	蘇純繪
企業管理系 (含碩士班、博士班)、國際企業管理研究所	主任暨所長	耿 筠
(碩士班)		
	副主任	潘偉華
資訊管理系 (含碩士班、博士班)	主任暨所長	陳重臣
	副主任	陳昭宏
財務金融系 (含碩士班、博士班)	主任暨所長	李春安



行政主管名錄

會計系 (含碩士班)	主任暨所長	邱炳雲
商業自動化中心	中心主任	湯宗泰
經營管理研究中心	中心主任	賴奎魁
<b>設計學院</b>	<b>院長</b>	<b>管倅生</b>
	副院長	李傳房
	特別助理	張文山
設計學研究所 (博士班)、國際文化設計研究所 (碩士班)	副院長兼所長	李傳房
數位媒體設計系、設計運算研究所 (碩士班)	主任暨所長	邱怡仁
工業設計系 (含碩士班)	主任暨所長	蔡登傳
視覺傳達設計系 (含碩士班)	主任暨所長	郭世謀
建築與室內設計系 (含碩士班)	主任暨所長	賴明茂
創意生活設計系 (含碩士班)	主任暨所長	杜瑞澤
設計研究中心	中心主任	謝省民
數位媒體設計教學資源中心	中心主任	邱怡仁
<b>人文與科學學院</b>	<b>院長</b>	<b>陳文照</b>
	副院長	周文祥
	特別助理	曾永寬
應用外語系 (含碩士班)	主任暨所長	黃惠玲
通識教育中心	副院長兼主任	周文祥
文化資產維護系 (含碩士班)	主任暨所長	廖志中
漢學資料整理研究所 (碩士班)	所長	林葉連
休閒運動研究所 (碩士班)	所長	陳其昌
技術及職業教育研究所 (含碩士班、博士班)、師資培育中心	所長兼主任	劉威德
科技法律研究所 (碩士班)	所長	張國華
材料科技研究所 (碩士班)	所長	王行達
<b>教務處</b>	<b>教務長</b>	<b>楊能舒</b>
	副教務長	嚴貞
註冊組	組長	林國良
課程及教學組	組長	陳信華
出版及學術發展組	組長	陳思聰
綜合業務組	組長	陳敏生
<b>學生事務處</b>	<b>學務長</b>	<b>陳振燧</b>
	副學務長	陳斐娟
生活輔導組	組長	李樹華
課外活動指導組	組長	蘇維杉
衛生教育組	組長	陳逸君
服務學習組	組長	謝秀芳
僑生及外籍生輔導組	組長	吳富玉
<b>總務處</b>	<b>總務長</b>	<b>吳威志</b>
文書組	組長	黃橙彬

出納組	組長	王淑芬
事務組	組長	(缺)
營繕組	組長	江武雄
保管組	組長	陳克中
駐衛警察隊	小隊長	陳增德
<b>研究發展處</b>	<b>研發長</b>	<b>華志強</b>
	副研發長	徐啓銘
技術移轉組	組長	林信宏
就業暨校友聯絡組	組長	莊貴枝
產學企劃組	組長	吳先晃
校務企劃組	組長	莊育振
業務推廣組	組長	(待聘)
<b>圖書館</b>	<b>館長</b>	<b>周榮泉</b>
採編組	組長	吳月霞
典閱組	組長	張庭魁
系統資訊組	組長	蘇慶龍
館務發展組	組長	朱嫻玢
<b>國際事務處</b>	<b>處長</b>	<b>鍾從定</b>
國際交流組	組長	賴政吉
國際教育行政組	組長兼副處長(任務指 派)	許仲佑
<b>推廣教育中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>汪島軍</b>
推廣組	組長	(待聘)
訓練組	組長	(待聘)
<b>資訊中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>施學琦</b>
系統組	組長	張明娟
網路組	組長	楊士毅
行政及諮詢組	組長兼副主任(任務指 派)	惠 龍
視訊組	組長	陳鵬仁
<b>諮商輔導中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>陳斐娟</b>
<b>語言中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>楊育芬</b>
語言推廣組	組長	(待聘)
語言檢定組	組長	(待聘)
華語教學組	組長	(待聘)
<b>藝術中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>王以亮</b>
展演組	組長	彭立勛
典藏組	組長	連萬福
<b>環境安全科技中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>張銘坤</b>
安全衛生組	組長	(待聘)
環境保護組	組長	施明倫
<b>教學卓越中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>徐濟世</b>

行政主管名錄

教師發展組	組長	(待聘)
學習促進組	組長	黃東陽
規劃研究組	組長	張世穎
<b>中區教學資源中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>巫銘昌</b>
<b>創新育成中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>華志強</b>
<b>區域產學合作中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>華志強</b>
<b>毒災應變諮詢中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>洪肇嘉</b>
<b>電力電子與永續能源技術研發中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>陳一通</b>
<b>產業機械關鍵技術研發中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>吳尙德</b>
<b>設計創新技術研發中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>聶志高</b>
<b>客家研究中心</b>	<b>中心主任</b>	<b>黃衍明</b>
<b>軍訓室</b>	<b>代理主任</b>	<b>陳振燧</b>
<b>體育室</b>	<b>主任</b>	<b>游士正</b>
場地營運組	組長	張志堅
活動管理組	組長	鍾志強
<b>秘書室</b>	<b>主任秘書</b>	<b>湯培鈞</b>
<b>人事室</b>	<b>主任</b>	<b>鄭夙珍</b>
第一組	組長	劉慧貞
第二組	組長	陳仲芳
<b>會計室</b>	<b>主任</b>	<b>簡淑媛</b>
第一組	組長	江莉麗
第二組	組長	張幸蕙
第三組	組長	林子淇

## 伍、教務處

本處分註冊、課程及教學、出版及學術發展、綜合業務 4 組，負責推動各項教務行政、教學品質、課程發展、招生作業、學術發展等業務。各組業務重點說明如下：

### 一、註冊組

#### (一) 修業規定

1. 大學部一般生分四年制及二年制 2 種學制，四年制修業年限 4 年，至少須修滿 136 個學分，二年制修業年限 2 年，至少須修滿 72 個學分，始可畢業，授給學士學位。
2. 碩士班修業年限 1 至 4 年，至少須修滿 24 學分 (論文 6 學分另計)，完成碩士論文，通過碩士學位考試，始可畢業，授給碩士學位。
3. 碩士班在職專班修業年限 1 至 4 年，因特殊需要得酌予延長修業年限 1 年。每學期應修科目與學分，由各系所定之。但第一學年每學期不得少於 4 學分，不得多於 18 學分。
4. 博士班修業年限 2 至 7 年，至少須修滿 18 學分 (論文 6 學分另計)，完成博士論文，通過博士學位考試，始可畢業，授給博士學位。

#### (二) 註冊

學期開始前，由註冊組印發註冊須知通知學生辦理註冊，學生應依規定日期，親自到校辦理註冊。如因重病或特殊事故，需檢具證明文件，於事前請假核准者，得延期註冊，至多以 2 星期為限。未經准假或超過准假日，而逾期未註冊者，新生取消其入學資格，舊生如未申請休學，即令退學。

#### (三) 收費

本校學生各項收費均依教育部所訂標準內調整學雜費收費。

表 1. 本校 98 學年度大學部收費情形 (單位：元)

項目	工業類	商業類	文理類	備註
學費	16,979	16,833		
雜費	10,866	7,349		
學分費	1,092	1,019	1,007	註 2.
宿費 4 人房	6,655	6,655		設有冷氣設備 1300 元，電費另計，未住宿者免繳
學生保險費	370	370		
電腦使用費	385	385		
語言實習使用費	550	550		四年制新生及應用外語系學生繳納

註：1. 除上列費用外，書籍、膳食及交通等生活費用，均須自理。

2. 企管系、財金系、會計系、外語系、國際專案管理學位學程係商業類收費，其餘係工業類收費。

表 2. 本校 98 學年度研究所收費情形 (單位：元)

項目	工業類	商業類 備註
學雜費基數	12,940	10,939
研究生學分費	1,540	1,540 在職專班學分費為本校研究生學分費 3 倍。
宿費	G 區	9,680 設有冷氣設備 1300 元，電費另計，未申請
	D 區	9,438 住宿者免繳
學生保險費	370	370
電腦實習費	385	385

註：

1. 管理博士班、技職所、漢學所、休閒所、科法所、企管系、財金系、會計系、外語系、健康所係商業類收費，其餘係工業類收費)。
2. 碩士班在職專班，除繳交學雜費基數外，另依實修學分數，繳交一般生 3 倍之學分費。

#### (四) 轉系

1. 本校各系學生，如認為所就讀的系與自己的志趣不合，得於入學後第 2 學年開始前申請轉系，申請以 1 次為限。
2. 但聯合登記分發外各多元入學管道招收入學學生，情形特殊需申請轉系者，需經教務會議通過。
3. 每年 4 月受理申請，由轉系申請經轉入學系召開相關資格審查會議後送交註冊組，並簽請教務長核定。轉系合格學生名單由註冊組統一公告。

#### (五) 輔系、雙主修

為增廣學生學習領域，滿足學生發展第二專長的需求，並增加學生畢業後就業機會，本校學生得依規定申請修讀輔系或雙主修：

1. 輔系：四年制各系學生得自入學後第二學年起選修相同學制之他系作為輔系，二年制學生得自入學後第二學期起申請修讀他系課程作為輔系，選修輔系於每學期上課第一星期內辦理。
2. 雙主修：四年制各系學生修畢第一學年課程，成績優異，得自第二學年起；二年制學生修畢第一學期課程，成績優異，得自第二學期起，申請加修相同學制性質不同系為雙主修，申請雙主修於每學年第一學期上課第一星期內辦理。

#### (六) 畢業

1. 學生修業期滿，修滿應修的科目學分，成績及格，且各學期操行成績都及格者，准予畢業，並頒給學士學位。
2. 學生修業期間，合於下列各項標準者，得報教育部核准，提前 1 學年或 1 學期畢業：
  - (1) 必修科目與學分全部修畢，各學期學業平均成績均在 80 分以上。
  - (2) 操行成績各學期均在 80 分以上。
  - (3) 各學期名次在該系 (組) 該年級學生數前 5% 以內。
3. 各系所應修學分數及授予學位名稱及各系所學制詳如表 3。

表 3. 本校各系所應修學分數及授予學位名稱一覽表

系所別	應修學分數					學位名稱		
	四技	二技	碩士班	碩專班	博士班	大學部	碩士班	博士班
工程科技研究所(博士班)					28			工學博士
產業精密機械研究所					28			工學博士
機械工程系	140	72	34			工學學士	工學碩士	
電機工程系	136	72	32	32		工學學士	工學碩士	
電子工程系	136	72	32			工學學士	工學碩士	研議中-98
光電工程研究所			32				工學碩士	
環境與安全衛生工程系	140		36	36		工學學士	工學碩士	已成立博士班
防災與環境資源工程研究所			36				工學碩士	
通訊工程研究所			32				工學碩士	
營建與物業管理研究所			37				工學碩士	
化學工程與材料工程系	140		34		28	工學學士	工學碩士	工學博士
營建工程系	136		34	36		工學學士	工學碩士	
資訊工程系	136					工學學士	工學碩士	
管理研究所(博士班)					32			管理學博士
工業管理系	136					管理學學士		
工業工程與管理研究所			38	39	33		工學碩士	工學博士
全球運籌管理研究所			38	39			管理學碩士	
健康產業管理研究所				39			管理學碩士	
企業管理系	136	72	48	48	30	管理學學士	管理學碩士	管理學博士
國際企業管理研究所							研議中-98	
資訊管理系	136	72	35	36	36	管理學學士	管理學碩士	管理學博士
財務金融系	138		44	45	43	管理學學士	管理學碩士	財務金融博士
商業專業學院				51			企管碩士	
國際專案管理學位學程	137					研議中		
會計系	147		48	36		管理學學士	管理學碩士	--
設計學研究所(博士班)					32			設計學博士
工業設計系	136		36			設計學學士	設計學碩士	
視覺傳達設計系	136		36			設計學學士	設計學碩士	
建築與室內設計系	142		36			設計學學士	設計學碩士	
數位媒體設計系	136					設計學學士		
創意生活設計系	136					設計學學士		
設計運算研究所			38	39			設計運算碩士	
國際文化設計研究所							研議中-98	
應用外語系	144	74	38	38		文學學士	文學碩士	
文化資產維護系	136		38			文化資產學士	文化資產碩士	
技職教育研究所			39	39			教育學碩士	研議中-98
漢學資料整理研究所			36	36			文學碩士	
休閒運動研究所			38	38			休閒運動學碩士	
科技法律研究所			49	49			法學碩士	
材料科技研究所			36				理學碩士	

## 二、課程及教學組

### (一) 課程

1. 本校之課程規劃，參考國內外知名大學之課程內容，並借重業界代表，尤其是傑出校友之實務經驗，系所教師更積極參與國內外學術研討會以蒐集相關資訊，並融入「全人教育」之理念，除重視專業課程、科學技術教育及人文素養之陶融，亦致力於學生身心靈之健全發展。
2. 本校課程結構以「通識、共同教育(校訂必修)為基礎，專業必修課程為主，選修課程為輔」之原則設計而成為，為落實本校教學理念，配合學校中長程發展校務計畫及學校特色，培育符合國家發展需求之優秀人才，本校設有課程委員會及教學委員會，以規劃與調整課程設置，並管理教學品質。
3. 全校課程地圖明白指出校、院、系所目標，核心能力及課程之對應，同時提供職涯進路之說明及傑出畢業校友之表現，為學生制訂學習方向之明燈。三級課程委員會(校、院、系所)皆秉持工程教育認證(IEET)之精神，規劃課程並持續進行調整與改善。

### (二) 選課

1. 新生於入學第 1 學期註冊時辦理初選，並在開始上課後第 2 週，辦理加退選。
2. 舊生在每學期結束前，預選下學期課程，並在開始上課後第 2 週，辦理加退選。
3. 通識課程及體育興趣選項必修、選修課程，採依學生志趣分發選課方式。93 學年度起入學四技學生，通識課程每一領域最多承認一門課，可以多修但不承認為畢業學分。(通識課程分類表)
4. 學生於修畢應修通識學分數(四技 8 學分、二技 2 學分)後，自 94 學年度起，選修通識(多修)可算入選課學分下限內，但不計入畢業學分。
5. 大學部一般生，每學期應修學分數：大一、大二及大三為 16-25 學分，大四為 9-25 學分。研究生每學期應修科目與學分，由各系所定之，但第 1 學年每學期不得少於 4 學分，不得多於 18 學分。

### (三) 教學

1. 教學前，任課教師依據開課科目的教學大綱，填寫教學計畫表、填列教材及進度等上傳至教學計畫表提報系統，並在上課第 1 節即列印分送學生，並加以說明有關課程的要求、教材大綱、進度、考試、評量方式及課後輔導時間 (office hours) 等。
2. 教學中，應靈活運用各種教學方法和技巧，以增進教學效果。
3. 定期舉行教學研討會，協助教師提昇教學技巧與方法。

### (四) 調、補課

1. 凡教師差假，都應填寫授課異動申請表，辦理調課，或於事後辦理補課。
2. 課程時間表排定後必修課程上課時間均不得任意更動，惟選修課如遇特殊情況，得於加退選前一日經系(所)通過，填寫授課異動申請表並加附已預選修課學生簽名同意書送課程及教學組備查。

### (五) 考試

1. 主要分為平時考查、期中考試與學期考試。除平時考查外，期中及期末考試在規定期限辦理，考試方式與時間，由任課教師決定。



2. 學生因故無法參加考試，須於考試前辦理考試請假，逾期不得補辦。考試請假必須檢具證明文件（病假：公立醫院診斷證明書，喪假：家長函件，公假：本校有關單位證明），以憑辦理。考試期間，事假概不核准。
3. 學期考試因請公假、產假及喪假者(含配偶、直系血親)，補考時按實際成績計算，其他事故請假補考者，其成績超過 60 分的部分，以 80%計算。
4. 學期考試曠考的學生，其曠考科目的學期考試成績作零分計算；平時考查、期中考試曠考者，其曠考部分成績也作零分計算。
5. 學位考試以口試為原則，必要時，各系所得另訂辦法自行舉行學科考試，學位考試應在每學期期中考試後，至學期終了前舉行之。

#### (六) 雙預警制度

本校教務處於八十八學年度開始推動「雙預警制度」即是期望透過雙重管道來預警本校學生的學習情況，以達事前預防的功效。

「雙預警制度」包含「期初預警」及「期中預警」兩種。

「期初預警」：期初預警制度的實施始於八十八學年度，教務處於每學期開學後第 1 週後，由課教組於校務行政系統列印出前學期期末三科以上成績不及格或達 40%以上學分不及格學生名單及科目，發文送各系所請系主任及班級導師給予關心與輔導，同時將期初預警名單及單二一學生名單，交由教卓中心，以班級導師、系所主任及諮商輔導中心共同之力量進行學生個別輔導，主要目的在於協助課業表現不佳的學生找出原因，並進行課業輔導、諮商輔導，以突破學習障礙。

「期中預警」：期中預警制度的實施始於八十七學年度，教務處於每學期期中考前發文，請各授課教師於期中考後 2 週內將所授課程學期成績可能不及格學生名單上網登錄存檔後，由教務處課教組於上網期限截止後下載列印出期中考二科以上成績不及格或 40%以上學分不及格之學生名單，請各系所系主任及班級導師給予關心與輔導，同時將期中預警名單，交由教卓中心，以班級導師、系所主任及諮商輔導中心共同之力量加強學生輔導。

#### (七) 教學意見調查

分期初及期末兩次調查；由學生自行上網填寫問卷，經教務處程式統計分析後，提供教師作為師生溝通及教學改進的參考。

### 三、出版及學術發展組

#### (一) 科技學刊

鼓勵學術研究與創作，出版學術論著及研究成果，以提昇本校的學術水平。每年發行 1 卷 4 期。

#### (二) 校刊《雲聲》

編印以本校教職員工為發行對象的校刊《雲聲》為半月刊，每月 1 日及 15 日出刊，但寒暑假(2.7.8 月)改為月刊，每月 1 日出刊。

#### (三) 學術專著的出版與教材印製

協助本校教職員學術專著之編輯、印刷及出版等，並協助教師印製上課所需的講義、補充教材及資料，並鼓勵教師將講義及教材編輯、修訂、出版為教科書。

**(四) 學校概況**

編印本校概況，提供師生及校外人士參閱，並發布在電腦網頁上，提供查詢，增進溝通與交流。

**(五) 教師著作目錄**

自 91 年度開始已建構完成資料庫，並開放教師自行上網增修其著作目錄內容，以隨時提供最新資訊。

**(六) 學術研討會**

協助各系所辦理各項學術研討會及相關學術活動，並編印論文集。

**四、綜合業務組****(一) 招生**

1. 四年制部分，招考職業學校畢業，或具有同等學力的學生。除機械、電機、電子、化材、工管等 5 系招生 2 班外，其餘各系各招收學生 1 班。入學管道包含聯合登記分發、推薦甄選入學、大學海外招生、高職技(藝)能優良學生甄試及甄審保送入學、申請入學、身心障礙甄試、高職繁星計畫聯合推薦甄選、運動績優，提供多元化的入學機會。
2. 二年制部分，招考專科學校以上畢業，或具有同等學力的學生。入學管道包含聯合登記分發及技藝技能優良學生保送甄試，推薦甄選入學招生、身心障礙甄試等。
3. 研究所碩士班，招考大學畢業，或具有同等學力的學生，入學管道包含碩士班甄試、碩士班招生、碩士在職專班招生(含商管學院與)與產業研發碩士班招生，提供多元化入學機會。
4. 研究所博士班，招考研究所畢業，具有碩士學位，或具有同等學力的學生，入學管道包含博士班甄試、博士班招生。
5. 國際學生：本校每年均招收外國學生，提供優渥獎學金歡迎世界各地外國學生申請就讀。

表 4. 本校 98 學年度暨 99 學年度各系所各學制招生情形一覽表

學院	系 所	日間部		研究所	
		四年制	二年制	碩士班	博士班
工程學院	工程科技研究所				V
	機械工程系	V	V	V	
	產業精密機械研究所				V
	電機工程系	V	99 停招	V*	
	通訊工程研究所			V	
	電子工程系	V	99 停招	V	V
	資訊工程系	V		V	
	光電工程研究所			V	
	環境與安全衛生工程系	V		V*	V
	防災與環境資源工程研究所			V	
	化學工程與材料工程系	V		V	V
	營建工程系	V		V*	
	營建與物業管理研究所			V	
	工程科技菁英班	V			

學院	系 所	日間部		研究所	
		四年制	二年制	碩士班	博士班
管理學院	管理研究所				V
	工業管理系	V			
	工業工程與管理研究所			V*	V
	全球運籌管理研究所			V*	
	健康產業管理研究所			*	
	企業管理系	V	V	V*	V
	商管專業學院			*	
	國際企業管理研究所			V	
	資訊管理系	V	V	V*	V
	財務金融系	V		V*	V
	會計系	V		V*	
	國際專案管理學位學程	V			
	創業管理碩士學位學程			V(99 新增)	
	設計學院	設計學研究所			
工業設計系		V		V	
視覺傳達設計系		V		V	
建築與室內設計系		V		V	
數位媒體設計系		V			
創意生活設計系		V		V	
設計運算研究所				V	
國際文化設計研究所				V	
創新設計菁英班(99 停招)		V(99 停招)			
人文與科學學院	應用外語系	V	V	V*	
	技術及職業教育研究所			V*	V
	漢學資料整理研究所			V*	
	休閒運動研究所			V*	
	科技法律研究所			V*	
	材料科技研究所			V	
	文化資產維護系	V		V	

\*表示另設有在職專班

## (二) 宣導

1. 因應入學管道招生多元化，為吸收發掘具有特殊才能及潛力之學生，積極進從事下游學校招生宣導，俾利各系所招收適才適所學生。
2. 加強招收外國學生，積極進行海外宣導工作。

## (三) 自我評鑑

本校為提升教學與行政單位品質，掌握辦學與校務發展方向，提升學校整體競爭力，特訂定自我評鑑辦法。而每次辦理自我評鑑時均由本處負責規劃並擬定「自我評鑑實施計畫」，藉以檢視辦學績效，協助各教學、研究及行政單位精進辦學品質與水準，以了解自我之優點及缺失。

## 陸、學生事務處

### 一、設立宗旨

- (一) 啓發學生正確理念，培養領導才能，鍛鍊強健體魄，養成健全人格，發揚校園倫理。
- (二) 在法治基礎上，崇尚民主、自由風氣，亦即兼重自由、民主與法治之精神，使學生自由而不忘守法守紀。
- (三) 推動全人教育，使教育與生活融為一體，學生言行一致，表裡如一。

### 二、目標

- (一) 推動學務工作信念：服務（以熱情、親切的態度來對待我們的顧客）、創新（以效率、新穎的作法來改善我們的服務）、快樂（以工作快樂、顧客滿意作為服務的目標）。
- (二) 推動自治制度，激發學生自動、自發、自制、自愛之精神。
- (三) 加強師生接觸，增進相互瞭解，培養互信、互敬、互相愛護之校園氣氛，建立校園倫理。
- (四) 結合全校教師力量，加強推動諮商輔導，促進學生心理健康。
- (五) 鼓勵學生參與校務工作，增強學生對學校之認同感，進而養成愛校護校精神。

### 三、工作概述

#### (一) 社團活動

本校特別注重學生課外活動，希望藉由社團活動與服務學習的參與，訓練學生的領導能力，培養其恢宏的器識與勤勞美德，並且學習如何建立良好的人際關係。

本校學生會是推動全校社團活動的主要樞紐。學生會會長由全校學生普選產生。學校創校十餘年來，已成立學藝性社團、服務性社團、康樂性社團、聯誼性社團及綜合性社團等八十餘個學生社團，以後視需要逐年調整設置。全校學生每人至少參加 1 至 3 個社團，從活動中體驗大學課外生活多采多姿的一面。各社團經常定期舉辦各種研習、展覽、比賽及音樂會，社區服務及聯誼等活動。而學務處也積極協助各社團邀請學者來校演講和座談，以建立蓬勃的社團活動風氣。

#### (二) 膳宿服務

提供學生良好的膳食服務是學務處的重要工作，本校目前有員生餐廳，一次可容納 500 人用膳；禮堂餐廳，一次約 100 人座，淇卡咖啡廳、卡璐佶餐廳可容納 60 人次，均配有冷氣空調、音響及餐具高溫消毒設備，供應師生自助餐、中式快餐、麵食及快炒等。學生餐廳督導除依規定處理外，並由學生自組學生膳食工作委員會執行學生膳食意見反應及食品檢驗，以期真正做到安全、物廉價美。學生活動中心地下並設有超市，低價供應日用百貨、書籍文具以及其他商品，舉凡日常生活與讀書求學所需用品，應有盡有。

在住宿方面，目前已啓用的有男女生宿舍共 15 棟，可供 2,718 人住宿，學生宿舍採家庭式規劃設計，其中 13 棟供大學部學生住宿，每一住宿單元（戶）內有寢室 4 間，可供 16 人住宿，研究生住宿 2 棟，每一住宿單元（戶）有寢室 4~6 間，可供 8~12 人住宿。每戶並有大客廳、小工作室、浴廁、洗衣晾衣間等公共設施，另置備吊扇、洗衣機、開飲機等，部份寢室設有冷氣設備。同學住宿期間，能感受到家庭生活的樂趣。此外，每棟宿舍 1 樓間有交誼室、內

置報刊、電視機等文康設施，提供住宿同學休閒娛樂，另有逆滲透水取用室，提供純淨飲用水及設備完善之自修室。又設有宿舍服務中心，提供完整的住宿服務。

### (三) 健康醫療

為維護教職員工身體健康，提供最好的醫療服務，本校健康負責單位商請特約醫院支援本校師生醫療諮詢服務，每週 3 次每次 2 小時，透過網路、電話及面對面諮詢之多元方式，安排每週不同的主題，提供全校師生更好的醫療品質。此外，本校也與行政院衛生署等斗六地區多所著名的醫院和診所建立「特約醫院」的關係，對師生的醫療，提供折扣收費服務。學生健康檢查資料則以電腦建檔，作為平時醫師問診參考及缺點、追蹤輔導等之依據。健康負責單位透過校園網路、衛教櫥窗、海報、書刊以及其他視聽媒體、演講座談等，推廣衛生保健教育、急救安全教育與傳染病防治等，以增進師生對個人健康的關懷。

### (四) 獎助學金

為獎助清寒及優秀學生，使其安心向學，本校除依規定辦理助學貸款外，特別加強辦理清寒優秀學生工讀獎助，除每學期提供近 746 位學期工讀助學金，擔任校內文書、工廠、實驗室、教室大樓的管理與維護工作。學生參與工讀，大學部平均每年度受惠工讀助學金有 3,821 人次，研究所有 5,613 人次補助工讀助學金。既可賺取學費、生活費，又可學得做事經驗，可謂一舉數得。此外，本校已將社會各界提供的獎助學金 291 種，納入電腦網路中，提供學生自行下載申請。研究所研究生則另依本校規定頒發獎助學金，俾使研究生得專心從事研究，以提高研究水準，使清寒及優秀學生都能得到適當的補助。

### (五) 休閒活動

本校校區廣闊，地勢平坦，校園綠地極多。路樹青翠，碧草如茵。校園寧靜幽雅，極適合慢跑、健行、土風舞、太極拳乃至自行車越野等休閒活動。平日清晨與黃昏時刻，常見師生三三兩兩，散步校區各處，從事各種休閒運動，充滿健康活潑的氣息。

校區內另有咖啡冷熱飲部，備有茶敘雅座。復有健身房、籃、網球場以及桌球場和羽球場等，置各式運動器材。師生在上課之餘，或茶敘談心，或社團聯誼，或健身運動，誠可謂動靜皆宜，得其所哉。

### (六) 服務學習

為培養學生健全人格、關懷社會人群及正確價值觀，並養成日常生活之良好習慣，本校推行服務學習活動，所有新生入學皆需接受為期 1 年、每週 2 小時之服務學習活動，成績及格者方能畢業。希望藉此影響學生的生活習慣與態度，提升對學校的認同感，養成愛護學校及關懷社會人群的精神。

為增進傳統課程的學習、促進學生個人發展，將「服務」與「學習」相互結合並辦理「服務學習課程」，內容涵蓋專業與通識課程，且各學院均參與，並廣泛結合各類型社區機構，增進學生社會參與能力。

為整合本校人力資源，辦理志願服務相關訓練及活動，使願意投入志願服務之全校教職員工生力量做最有效之運用，以發揚志願服務之美德，有效推展校內外之服務，並擴大辦理志志活動。

### (七) 僑生及外籍生輔導

僑生與外籍生來自不同國家，其文化、宗教、語言及成長背景差異性大，為輔導照顧僑外生及定期僑外生動態通報，本校邀請移民署等單位，以多國語言共同辦理講習。使同學們在最短時間內了解居留證處理、校規規範，獎學金申請及保險等相關事宜，讓僑外生能在美麗的

校區安心求學。

#### 四、組織及業務職掌

本處分爲 5 組，其組織及職掌如下：

##### (一) 生活輔導組

1. 辦理學生出缺勤請假缺曠事宜。
2. 辦理學生操行成績事宜。
3. 辦理學生獎懲事宜。
4. 辦理學生工讀事宜。
5. 辦理學生獎助學金事宜。
6. 輔導學生住校暨住宿校外等相關事宜。
7. 與校長有約座談事宜。
8. 辦理學生兵役事項。
9. 新生入學講習事宜。
10. 學生交通安全講習事宜。
11. 辦理預官考選事宜。
12. 辦理學生安全教育事宜。
13. 辦理春暉專案事宜。
14. 辦理助學貨款，學雜費減免及共同助學方案等事宜。
15. 其他有關生活輔導事宜。

##### (二) 課外活動指導組

1. 輔導學生會及學生議會選舉事宜。
2. 輔導各相關會議學生代表選舉事宜。
3. 輔導辦理全校迎新相關活動。
4. 輔導辦理跨校博覽會及聖誕晚會活動。
5. 輔導辦理學生社團校慶系列活動及相關事宜。
6. 輔導社團辦理文藝季系列活動。
7. 輔導辦理畢業典禮相關活動。
8. 輔導學生社團成立、社團活動及社團評鑑等事宜。
9. 輔導社團辦理（教育優先區中小學寒暑假營隊）及（大專校院社團帶動中小學社團發展計畫）及其他服務學習活動。
10. 輔導各類型社團，推動社團成長系列活動。
11. 辦理社團負責人研習營及社團幹部訓練。
12. 建構「學生參與課外活動經歷登錄系統」。
13. 辦理「績優學生社團幹部海外文化交流活動」。
14. 其他有關課外活動指導事宜。

**(三) 衛生教育組**

1. 推廣衛生教育相關事宜。
2. 辦理學生健康檢查暨醫療保健事項。
3. 辦理學生平安保險申請業務。
4. 督導餐廳衛生等相關事項。
5. 衛教網路健康諮詢與輔導。
6. 其他有關衛生保健事宜。

**(四) 服務學習組**

1. 設計與規劃推動寓含教育之服務學習活動。
2. 培訓服務學習幹部。
3. 安排學生分組進行服務學習活動。
4. 整理計算服務學習成績。
5. 辦理社區服務活動。
6. 推動社團服務學習。
7. 推展服務學習課程方案。
8. 服務學習機構聯盟。
9. 辦理服務學習課程師資培訓。
10. 培訓服務學習課程助理，建立完善助理制度。
11. 辦理服務學習系列講座，強化服務連結。
12. 辦理服務學習成果展及經驗交流。
13. 推展志工服務，建立國際觀服務架構。
14. 辦理志願服務基礎訓練及特殊訓練。
15. 執行服務學習教育部計畫及教學卓越計畫。

**(五) 僑生及外籍生輔導組**

1. 僑外新生接待與住宿安頓服務。
2. 辦理僑外新生入學輔導、協助註冊。
3. 辦理僑外生關懷輔導講座，了解其在台生活狀況，安排諮詢與輔導。
4. 協助辦理僑外生居留證申請及展延。
5. 協助辦理僑外生重入出境申請。
6. 協助辦理工作證申請。
7. 辦理僑外生保險：僑保及全民健保。
8. 辦理僑生動態通報。
9. 辦理僑外生各項獎助學金。
10. 辦理僑外生校內、外工讀。
11. 辦理僑外生校外文化參訪活動。
12. 舉辦僑外生各項節慶活動(端午節、中秋節及過年)。
13. 舉辦僑外生迎新、送舊活動。



14. 協助僑外生成立國際學生社團，並建立國際小家庭落實關懷每位僑外生。

## 五、空間與設備

### (一) 生活輔導組

1. 學生宿舍現有 2718 床位（其中含 30 床殘障舖），提供男、女學生住宿，寢室設計採家庭式組合，以戶為單位，每戶 4 間寢室，每寢室 4 人，每戶 16 人；其中研究生設 376 床，雙人 1 寢室。
2. 本校學生宿舍空間寬敞，各戶擁有小客廳、工作室、晒衣場、脫水機及全套衛浴設備。為便利學生聯誼，設有完善電話網路。各棟公共設施有交誼室（內有大彩色電視機及書報架）及自修教室。
3. 於各棟出入口及戶外若干處均設有攝影機，各棟出入口則另設刷卡門禁，以維安全。
4. 每一住宿區設置戶內、外多套休閒桌椅，各棟 1 樓走廊並懸掛複製名畫，以增雅致。
5. 設有宿舍服務中心（郵件中心、宿委會、膳委會、網管小組集中於中心內）提供完整的住宿生服務。

### (二) 課外活動指導組

1. 學生活動中心有 600 人座多功能表演廳（演講、電影放映、表演藝術）、社團辦公室 45 間、音樂練習室 4 間、社團教室 15 間、社團會議室 2 間、鋼琴室 2 間、室內活動室 3 間、展覽室 2 間、陶藝教室 1 間、視聽教室 1 間、茶道、花道及靜坐專業教室各 1 間、及其他室內外迴廊活動空間等提供社團辦理各種不同性質之活動使用。
2. 活動中心另設有合作社、書局、自助郵局等營業場所，提供全校師生日常生活所需。
3. 除各社團自有專用設備外，另有鋼琴 4 架，多功能表演廳燈光、音響、布幕控制設備 1 套、音響設備 4 套、攝影機 2 台、小型燈光、音響組合及其他社團共用之康樂設備。

### (三) 衛生教育組

1. 本組佔地百坪，分別設置衛生教育室、醫療諮詢室、自助診療區
2. 本組備有耳鼻喉科診療台、全自動電子血壓計、電子身高體重計、體脂肪機、高壓蒸氣消毒鍋、製冰機、逆滲透飲水機、紫外線殺菌燈、換藥車、觀察床等醫療設施提供完善的醫療品質。
3. 本組研發一套衛教組管理作業系統，有效管理師生受傷、送醫、醫療耗材、特約醫院滿意度等，並統計存檔，做為衛教推廣與特約醫院之相關依據。
4. 本組備有各項衛生教育單張約 30 項，供學生自由取閱；雜誌共有健康世界等 8 種月刊供師生借閱；衛生教育 DVD 約 100 種資料，提供師生借閱，隨時提供各項衛生保健，促進全校師生健康。

### (四) 服務學習組

1. 本組現有辦公室、會議室各 1 間，2 坪之工具間 7 間位於各學院。
2. 辦公空間之設備包括數位攝影機、相機，及 3 套電腦設備；工具間之設備均為清潔用具。

### (五) 僑生及外籍生輔導組

1. 本組現有辦公室 1 間
2. 辦公空間之設備包括數位相機，及 2 套電腦設備

## 六、未來展望

本校學生事務工作相關之大型硬體設施，有學生活動中心、健康中心、學生宿舍、學生餐廳、體育館場、游泳館等提供學生良好學習環境。今後學務處當可依據學校理念與學生實際需要，結合全校師生力量，溝通觀念，建立共識，並且運用地方的社會資源，全力推展學生事務工作，期能帶動蓬勃的社團活動風氣，培養學生領導才能，啟發學生正確理念，使本校學生成為兼具科技與人文素養的高級技術人才。

## 柒、總務處

### 一、設立宗旨：

本處為全校行政支援單位，為使硬體建設以及各項行政事務滿足教學、研究、生活之需求，設文書、事務、出納、營繕、保管等 5 組及駐警隊，分別負責文書檔案、環境美化、物資採購、現金出納、校園建設、財產保管及校園安全等工作。

### 二、目標

- (一) 建立總務支援服務平台，提升 e 化作業管理模式，提供高品質與高效率的服務。
- (二) 公文處理現代化，文書作業人性化。
- (三) 建構一個優質、溫馨的校園，提供全校師生完善的生活與學習環境。
- (四) 提升經費收支行政效率，並確保其安全性。
- (五) 展現人本建築、落實品質成效，發揮空間機能、強化使用維護、建設潔綠永續校園。
- (六) 訂定「財產管理」完善制度，落實帳物相符之原則。
- (七) 建置數位化與人性化校園安全網絡，展現多元服務面向，提供安全、和諧、優質的學習與治學園地。

### 三、各組業務職掌：

#### (一) 文書組：

- 1. 制訂文書處理規章。
- 2. 郵貨物處理。
- 3. 公文收發及稽催。
- 4. 公文檔案管理。
- 5. 印信典守。
- 6. 推動公文處理現代化。

#### (二) 事務組：

- 1. 本校各單位、校外補助及建教合作等專案 10 萬元以上之各項採購與招標業務。
- 2. 行政院集中採購各項業務。
- 3. 零用金管理與提領核銷業務。
- 4. 工友管理及人事相關業務。
- 5. 專案助理、(技) 工友、臨時人員、全職工讀生之健、勞保業務。
- 6. 教職員工交通補助費核發。
- 7. 校園綠化美化與景觀相關業務。
- 8. 民防業務。
- 9. 場地管理暨物品租借。

10. 公務車輛管理派遣暨用油管理。
11. 員生餐廳、超商及書城等招商業務與督導。
12. 勞力性工作外包招商業務及督導。
13. 各類考試考場佈置。
14. 辦理全校電話費、瓦斯費、影印機租賃、報費等經常性支出業務。
15. 各項活動及事務支援工作。

(三) 出納組：

1. 各項經費支出付款事宜。
2. 各項歲入款之收納。
3. 教職員工薪津及各項待遇之發放。
4. 學生註冊學雜各費之收納及退費。
5. 各類所得之扣繳及申報。
6. 有價証券、保管品之管理及帳務處理。
7. 共同供應契約廠商電子付款。
8. 對帳製作日報表、月報表、銀行差額解釋表。
9. 資金調度

(四) 營繕組：

1. 校園整體規劃及興建之擬訂與執行。
2. 年度建築工程興建計畫之擬訂與執行。
3. 各項工程之委託設計、招標、施工及驗收事項。
4. 各項設施之維護與修繕事項之執行。
5. 辦理全校水電、空調、電話、消防等系統之管理、保養、維修。
6. 各項活動之修繕支援工作。

(五) 保管組：

1. 土地所有權取得、異動、減損，以及土地改良物之財產管理業務。
2. 新建校舍產籍登記及建物所有權管理業務。
3. 全校財物登記、移動、修配、報廢、盤點等管理業務。
4. 財物增減月報表、量值清冊、明細分類帳、財產目錄、財產折舊攤提等報表製作業務。
5. 各系館空間規劃管理業務。
6. 宿舍配借及管理業務。
7. 中央公教人員輔助購置住宅貸款業務。
8. 貴賓及講客座教授接待所配借及管理業務。
9. 全校性消耗品統一集中採購及發放管理業務。

(六) 駐警隊：

1. 辦理校園安全維護事項。
2. 門禁管制、人員車輛查核、財物護衛。
3. 車輛違規管理、交通疏導、攤販取締。
4. 校園危安事件處理與現場安全防護措施。
5. 來賓訪客登記、傳達與導引。
6. 辦理轄區警力安全維護支援協定與聯防事宜。
7. 檢警單位進入校園勘察現場或蒐證之審核及通報。
8. 校內重大慶典、會議、活動及試務安全維護。
9. 突發事件處置、通報與上級交辦事項之處理。

#### 四、未來展望

- (一) 因應新公文世代之來臨，積極配合政府推動「公文處理現代化方案」，以制度化、標準化、科技化達公文之新速實簡，並制定本校文書作業流程，提升本校組織運作行政效率。
- (二) 配合各學院發展特性，規劃學院植栽景觀，呈現各學院校園景觀特性。朝向精緻校園規劃，讓學生在美好的視覺環境中學習，達到境教及學習的目標。持續執行勞力替代方案，將各項勞力事務外包，以節省人力及經費支出。配合政府機關推動採購電子商務化，讓預算做最好的運用。規劃零用金管理系統，建立經常性採購，以統計零用金支出情況，簡化作業流程，加速小額採購付款流程。建立資源管理系統，讓各單位透過網站即能了解本處所能提供各系所之資源，以支援各系所教學研討活動。
- (三) 更新出納作業管理系統，充分運用校園網路，隨時掌握各項收入入帳資料，有效管理並靈活運用校務基金，各項經費付款將結合銀行電子安全匯款系統直接電匯予受款人，縮短付款時程，提高付款效率，確保付款之安全性保障受款人權益，為全校師生提供最佳服務。
- (四) 依建校之整體規劃理念，延續各項建築計畫，建立永續校園空間環境，利用社會資源爭取建築經費補助，辦理校舍更新計畫，以符合校務發展之需求；整合建物用電、給水、消防等系統朝向智慧型大樓管理，有效維護各項設施，確保正常運作，以支援各項教務、學務等活動。
- (五) 改善暨增強財物電腦管理系統功能，期許財產管理作業，未來能與其他系統串聯，使具備資訊流通與分享之功能，減少重複作業。
- (六) 建置數位化校園安全動態監視系統與緊急求救系統，充實、更新、保養各項安全維護機具設施，確保機動力與突發事件處置能力，提升校園安全服務效能。
- (七) 建立轄區警察局聯防機制，訂定「警力支援協定」，設置電腦連線報案系統，結合地方警政資源以強化校園安全維護工作；並定期辦理「防護團安全維護教育訓練」，以落實全校師生對各種突發意外事件或災害危機之緊急應變能力，進而達成「安全無顧慮」的優質校園環境。

## 捌、研究發展處

### 一、設立宗旨：

研究發展處（簡稱研發處）為本校推動產官學合作之窗口，主要任務為發展學校重點特色，協助本校系所中心推動產學合作，提昇研究質量，管理研發成果並將其推廣至產業界，強化校友服務及聯絡等，藉專題研究計畫促進科技發展、產學計畫協助產業技術升級、研發成果推廣帶動地方產業成長。

在本校推動「產業化」之校務發展目標上，研發處具有下列角色定位：

1. 上承校長之命，統籌研訂本校產業化發展策略。
2. 對內整合各推動產學單位資源。
3. 對外作為本校與跨部會、學研企業產學合作之橋樑。
4. 產學績效企劃、管理、服務、推廣單位。

### 二、目標：

規劃前瞻性的研究發展計畫，訂定相關政策及法規來提昇學術與產業技術的質與量，推動各項產學合作，鼓勵跨領域整合，加強研發成果管理與推廣，擴展技術移轉授權績效，並藉助校友力量，整合校內各項資源，為台灣產業轉型培育所需之優秀專業人才。

### 三、工作概述：

研發處的工作任務有四大主軸，分別是：

1. 校務發展規劃。
2. 產學合作規劃、管理、推廣、輔導。
3. 學生實習、就業輔導業務。
4. 其他交辦事項。

在上述任務主軸之下，擔任統合全校產學任務編組單位及技術研發中心，以整合發揮整體管理與執行之功能。

### 四、組織及業務職掌：

現行研發處組織設研發長 1 人，綜理研發處各項業務之規劃、執行及監督，依據上述任務設有五組，分別是「校務企劃」、「業務推廣」、「產學企劃」、「技術移轉」及「就業暨校友聯絡」等五組，各組業務執掌如下：

#### (一) 校務企劃組

1. 辦理本校校務發展委員會之相關行政事宜。
2. 協同本校各單位辦理中、長程發展計畫之研訂、修訂、檢討及彙整事項。

3. 辦理本校行政組織調整之規劃及功能之檢討事項。
4. 辦理國內校際結盟相關事項。
5. 協助本校整合各學院資源，爭取教育部各種重點補助及整合型計畫。
6. 辦理本校研發績優獎選拔。
7. 辦理本校產學研發獎補助相關業務。
8. 辦理本校各系、所、中心等單位圖儀、材料、維護費之分配、支用、控管等事宜。
9. 編修本校法規彙編。
10. 高中職學校師生校外參觀接待規劃安排。
11. 其他臨時交辦業務。

#### (二) 產學企劃組

1. 辦理國科會專題研究計畫相關行政事宜。
2. 辦理國科會產學計畫相關行政事宜。
3. 辦理大專生參與專題研究計畫等相關行政業務。
4. 辦理國科會獎勵補助案件等相關行政事宜。
5. 辦理政府機關及公民營機構研究計畫案、產學合作案等相關行政事宜。
6. 辦理公民營企業或個人委託測試、鑑定、分析、諮詢、檢驗等相關行政事宜。
7. 其他有關產學合作及研究計畫相關行政業務（含教育部推動技專校院與產業園區產學合作等）。

#### (三) 技術移轉組

1. 技術授權相關法規研擬、檢修事項。
2. 本校研發成果之技術移轉相關行政事宜。
3. 本校研發成果參與技術交易活動事項。
4. 辦理本校技術授權成果統計、推廣事項。
5. 本校專業技術研發及服務中心設立之申請、審核等行政事宜。
6. 本校專業技術研發與服務中心評鑑事項。
7. 本校教師專業服務概況系統管理事項。
8. 辦理本校教師申請專利、費用補助行政服務事項。
9. 辦理本校研發成果獲准專利件數統計及維護事項。
10. 申辦國科會專利費用補助及發明專利獎勵金事項。
11. 辦理本校教師赴產業界參訪相關行政事宜。
12. 辦理本校服務各公民營企業或個人有關專業服務之專家推介等相關行政事項。
13. 辦理「雲科大之友」入會審查事項。
14. 臨時交辦事項。

(四) 就業暨校友聯絡組

1. 協助辦理本校學生校外實習及參觀等事宜。
2. 辦理本校各系所「實務專題」課程支援行政單位專案改善申請與補助審核行政事宜。
3. 辦理本校同學「實務專題」課程作品參展及參賽事宜。
4. 辦理本校學生技術證照考試及技能競賽相關事宜。
5. 辦理「學生 1+4 專案」獎勵相關事宜。
6. 協助行政院青輔會及勞委會等政府機關之業務宣導及執行。
7. 辦理就業學程及人才培育計畫相關事宜。
8. 辦理校園徵才及就業相關活動，並即時提供職場資訊，協助畢業生及校友之求職。
9. 辦理校友概況調查、統計、分析、及建檔，並提供校友會及校友各項服務。
10. 辦理分區校友座談及校慶校友返校事宜。
11. 辦理本校傑出校友選拔。
12. 其他與學生實務能力提昇、就業輔導及校友聯絡相關之業務。

(五) 業務推廣組

1. 協調校內各技術研發與服務中心，擔任產學服務之窗口。
2. 產學研究計畫媒合工作。
3. 洽商媒合技術移轉、授權工作。
4. 其他上級交辦事項。

## 五、未來展望

- (一) 定期檢討學校的中長程發展規劃，因應科技發展、產業經濟環境的變動及國際化衝擊作適當調整，並整合學校資源營造優良學術、研發環境，發展重點特色，成為國際知名學府。
- (二) 深耕產業化，積極引進合作廠商研發資金，促進產學合作的良性互動及產學合作的卓越化。
- (三) 以密切的產官學聯繫、健全的研發成果管理、積極推動研發成果技術移轉，擴大技轉之績效，達到產學雙贏目標。
- (四) 持續培養及提昇學生就業力，加強職涯輔導，使本校畢業生及校友之專業及實務能力皆能獲得業界的肯定。藉由定期的校友概況調查、分區校友座談及業界對校友服務表現滿意度調查，作為學校課程規劃與教學活動安排之改善依據。



## 玖、圖書館

### 一、設立宗旨

圖書館以支援暨協助師生進行教學研究工作為主要服務內涵，致力於提供讀者完善優質閱覽環境，整體規劃著重於以讀者服務為導向，運用現代化的資訊管理技術，引進自動化服務設備、數位化館藏及高品質的個人資訊服務。

另舉辦各類推廣教育課程與活動，充分展現本館提供終身學習的多元機能及全方位讀者服務。

### 二、目標

- (一) 培育具圖書資訊素養之高級科技人才。
- (二) 發展圖書館自動化提高技術服務效率。
- (三) 推展結合地方人文藝術與各圖書館資訊交流。
- (四) 提昇讀者服務品質邁向個人資訊服務的目標。

### 三、工作概述

本館主要工作項目包括圖書資料採購、編目、典藏、流通、參考諮詢服務、館際合作、期刊管理、多媒體視聽資源服務、各類推廣活動暨國內外圖書館館務合作之推展，研究計畫委託案之承辦及各項會議、研習、講座之舉辦等業務。

### 四、組織及業務職掌

本館設館長 1 人，承校長之命綜理館務，依據組織編制，設置館務發展組、採編組、典閱組、系統資訊組等 4 組執行館務，本館並設有圖書委員會，協助館務之興革與推展。

各組業務分工與執掌如下：

#### (一) 館長室：

1. 本校圖書館興革事宜之規劃、指派與督導。
2. 圖書館願景與策略目標之訂定。
3. 圖書館 e 化之策劃與實施督導。
4. 圖書館各組業務協調與仲裁。
5. 圖書館館內工作人員績效考核。
6. 統籌館內人員進用、續聘、獎懲事宜。
7. 館務會議、圖書委員會議之主持。
8. 校內外相關會議之出席。
9. 相關預算與專案之爭取。

(二) 館務發展組：

1. 館務機能與作業流程之分析檢討。
2. 圖書館中長程計畫之擬定與執行。
3. 館務發展之規劃與執行督導。
4. 圖書館評鑑之規劃與執行。
5. 國內外館際合作之推展與規劃。
6. 研究計畫委託案之承接與委辦。
7. 館務行銷策略之擬訂與推動。
8. 經費預算編列與控管。
9. 館員教育訓練課程安排。

(三) 採編組：

1. 書刊採購計畫之擬定與執行。
2. 採編作業流程之協調與改善、檢討。
3. 出版品交換贈送之處理。
4. 書目資料庫採用標準與格式之訂定與維護。
5. 各式書刊資訊目錄之蒐集與傳遞。
6. 書商及代理商服務之評估。
7. 書目主題展及增值服務規劃與督導。
8. 館藏資料統計與分析。
9. 圖書資料之編目、分類與加工作業。

(四) 典閱組：

1. 典藏閱覽業務及閱覽空間之規劃與推展。
2. 借閱規則之修訂與研擬。
3. 圖書借還自動化作業之檢討與機能改善。
4. 中西文書庫之規劃與管理。
5. 參考諮詢服務相關業務之推動。
6. 營繕維修工程、防盜及消防安全系統等設備之維護管理。
7. 開館時間及閱覽業務之公告與發布。
8. 館藏評估、盤點作業及淘汰書之處理。
9. 視聽資源中心業務之規劃與執行。
10. 圖書館之友業務之推廣。
11. 電子資料庫、視聽資料、圖書安全系統及期刊裝訂等業務之採購。

(五) 系統資訊組：

1. 系統資訊組業務規劃、設計及推展。
2. 圖書館自動化系統、資料庫、網站之建置、執行、維護、督導及協調。
3. 圖書館電腦化作業設備之規劃、採購、維護、督導及協調。
4. 圖書館各組間資訊系統規劃、建構、開發、管理及協調。
5. 圖書館與校內系統資訊相關業務之聯繫、協調及規劃。
6. 自動化系統之執行、管理及後端資料庫之維護。
7. 處理博、碩士論文上傳作業及系統維護。
8. 圖書館網站建置、更新及維護。

## 五、空間與設備

本館位於學校行政區，介於工程學院、管理學院、設計學院與人文學院之間，為一地下 1 層地上 9 層之建築，總建坪達 5,013 坪。具備無線上網環境、多種支援教學研究之資料庫、豐富的圖書及電子資源、多媒體數位化館藏等，形成一棟科技與人文對話的現代化圖書館。

(一) 主要設備：1. 圖書館自動化系統 2. 光碟網路資料庫 3. 圖書安全系統 4. 視聽系統及視聽設備 5. 微片閱讀複印機 6. 門禁刷卡系統 7. 防盜系統 8. 監控系統 9. 自助借還書系統 10. 設置紅外線及無線上網環境，提供全方位的數位學習環境。

(二) 現有館藏資料：

1. 圖書數量：中文圖書 253,980 冊，外文圖書 70,862 冊，共約 324,842 冊。
2. 期刊數量：中、日文期刊 1,898 種，西文期刊 1,343 種，共計 3,241 種，合訂本共 30,023 冊。另蒐集重要學報 444 種。
3. 報紙數量：中文報紙 13 種，外文報紙 4 種，共 17 種，過期報紙作選擇性保留，合訂本共 864 冊。
4. 電子資料庫：分為光碟資料庫及線上資料庫，目前共計有 42 種。電子書 820,047 種及電子期刊 33,433 種。
5. 微縮影資料：國科會專題研究微縮片 65,751 片、大陸清華大學博士論文 519 片、78-81 學年度各校院研究生博碩士論文提要 303 片及聯合報民國 61 至 80 年微縮捲片 133 捲，1993-1997 Eric 微縮片 96,016 片，其他 2 片，共 162,724 片。
6. 視聽資料：含 DVD、VCD、CD、LD、VOD、錄影帶及錄音帶等共 12,258 捲 (片)。
7. 留學求職參考資訊：
  - (1) 留學資料：蒐集國際文教處、學術交流基金會及各國教育中心定期寄贈刊物，及 TOFEL、GRE、GMAT 留學參考用書。
  - (2) 就業資料：蒐集相關機構定期資訊及其出版之求學就業系列叢書、公職考試用書及社會新鮮人求職技巧書籍等。
  - (3) 網路資源：建置國外各大洲結盟姐妹校與機構、國內外大學圖書館及留學就業資訊網等專屬網頁之連結，提供師生運用線上搜尋電子資源服務，擷取即時留學求職新資訊。

## 六、未來與發展

### (一) 充實教學研究資源與數位化館藏發展：

#### 1. 持續充實館藏：

以現有學系所修習相關的學科為主要蒐藏，並瞭解學校未來新增系所之計畫，有系統地建立系所相關之館藏。

#### 2. 建立多元化的圖書資源：

為提供全校師生一個良好的學習環境，以滿足求知上的需要，除圖書、期刊紙本資料外，電子及光碟資料庫、縮影資料、視聽資料以及其他光學媒體等亦將廣泛蒐集，使圖書館成為一個完整的資源中心。

#### 3. 館藏評估：

為了解本館館藏使用情形，作為圖書資料徵集改進參考，本館將不斷作館藏評估，以提高館藏利用價值，使每位使用者均找得到其所需資料，而每種圖書資料亦有其需要之使用者。

### (二) 拓展圖書館館際合作：

#### 1. 合作方式：

- (1) 以電子文件傳遞系統，進行資源分享交流等館際合作。
- (2) 在互惠原則下，提供期刊及學術文件等資料之影印郵寄或傳真合作服務。
- (3) 館際間館員互相參訪觀摩，經驗交流學習。
- (4) 提供短期訪問學者、研究人員，相互圖書等資訊流通與借閱服務。
- (5) 複本圖書、期刊等之互贈合作服務。

#### 2. 效益：

- (1) 拓展本館服務項目，增強圖書館功能。
- (2) 提升本館能見度及推廣服務特色。
- (3) 學習國外各大學圖書館之經營及服務理念，汲取新知。
- (4) 以迅速有效的電子資訊傳遞服務，落實 e 化時代圖書館的全新角色及定位。

### (三) 掌握知識管理原則，營造全方位學習型圖書館：

#### 1. 建置知識管理系統：

- (1) 建立館員之間良好的溝通協調、互動機制。
- (2) 迅速培訓新進館員之專業知能。
- (3) 知識管理、歸納分析、溝通與經驗傳承。

#### 2. 持續增進圖書資訊專業知識：

- (1) 落實館員教育訓練計畫，提升專業的服務品質。
- (2) 圖書館利用教育的推廣：

協助讀者有效利用圖書館圖書、數位化教材及電子資源，進而發展個人使用及處理資訊與整合為知識之建構，培養自我導向學習、獨立思考之終身學習模式。

- (3) 指導讀者運用線上學習網際網路資源，提供無時間、空間限制且豐富的圖書資訊服務。

#### (四) 推廣活動的規劃：

##### 1. 舉辦各類型演講、研討會：

透過演講及研討會等學術交流活動，一方面提供讀者研習機會，另一方面藉以提升本館專業形象。

##### 2. 圖書館推廣教育課程規劃與執行：

營造屬於全民的優質推廣教育場所，以鼓勵民眾參與終身學習及社會教育文化活動，同時提供校內師生及社區民眾追求知識的多元管道與終身學習機會。

##### 3. 舉辦館藏主題展及藝文展覽活動與講座：

藉由舉辦圖書及視聽資料書目主題展、校內外藝文展覽活動、圖書館週系列活動及書香名人講座等以推廣圖書資源利用。

##### 4. 增進「教學研究支援中心」服務效益：

本館於 1 樓規劃教學研究支援中心，設置有學科指導室，論文寫作指導室，參考諮詢服務區及資訊檢索區等，廣徵具各專業領域之指導老師義務擔任諮詢及指導同學各學科領域課業上的問題。

##### 5. 積極推動圖書館之友服務方案、招募校外志工投入讀者服務行列及 5 樓親子悅讀區推廣活動之舉辦，以落實結合社區資源與回饋之願景。

#### (五) 計畫案之爭取與執行：

##### 1. 本館於 92 年及 93 年度連續 2 年通過行政院客家委員會購藏補助專案計畫，補助款全數運用於增購客家館藏資料，並於 5 樓增設客家館藏專區。

##### 2. 本館於 93 年度獲教育部補助『93 年度計專校院急需經費補助—建置人文藝術管理教學資源軟硬體設備計畫』經費 1,000 萬元整，本計畫之執行為結合校內各學院之專長人才及圖書館現有藝術典藏資源，藉由爭取本專案之軟硬體資源，建構一座深具人文特色之教育環境，積極推廣與支援藝文教學研究、文獻典藏研討等活動，提升本館於支援教學與提供終身學習之多元化功能。

##### 3. 本館 95、96、98 學年度爭取參與執行教育部獎勵大學教學卓越計畫，彰雲嘉及中區教學資源中心建置圖書資源共享補助計畫，成效優異。

##### 4. 本館 96 年度參與執行教育部及行政院提升服務品質實施計畫，榮獲第 9 屆為民服務提升服務品質-善用社會資源獎。

##### 5. 本館 97 年度經中區技專校院推薦，教育部指派主辦「第 2 年技職校院共用性電子資料庫購置計畫」專案以服務 93 所技專院校，計畫總金額 5,606 萬元(含本校配合款 510 萬元)。

##### 6. 本館承辦「第 2 年共用性電子資料庫購置計畫」績效良好，經審查委員通過，教育部於 98 年 8 月 18 日函文，正式委託本校續辦第 3 年「技職校院共用性電子資料庫購置計畫」，計畫總金額 5,600 萬元。

## 拾、國際事務處

### 一、沿革及設立宗旨

本處前身爲校務發展中心，該中心成立於民國 83 年 8 月 1 日，其主要任務在配合國家社經發展，充分協調整合運用校內各項教育及人力資源，依據本校發展目標從事整體規劃，適時調整中、長程校務發展計畫。民國 94 年 8 月，本校爲因應高等教育國際化及國際學術交流蓬勃發展的趨勢，提昇競爭力，進行組織與業務之調整，將校務綜合規劃業務移撥研究發展處，校務發展中心更名為「國際事務處」。

國際事務處設立之宗旨，在辦理本校國際宣傳及策略性國際交流業務之規劃與推廣，透過校園國際化，促進本校師生學術研究及學習效果，配合教務處招生業務從事海外國際學生之招生行銷宣傳，並結合教務、學務及系所等單位之行政與教學資源建構吸引國際學生就讀本校之措施，提升本校學術地位與聲望，同時拓展學生視野與生涯規劃，實現本校「邁向國際」，奠定台灣軟實力的基礎，成爲與國內高教體系知名大學並駕齊驅的國際知名科技大學。

### 二、目標

- (一) 依據本校校務發展目標，研擬本處中長程發展計畫，落實本校「國際化」辦學目標。
- (二) 協同本校教學單位，設計多樣化國際課程，豐富學習型態，以開拓多元國際招生管道，培育具國際人文涵養之高級科技人才。
- (三) 協同各學院、系所及行政部門，整合教學與行政資源，健全國際招生之配套措施，以建構親善優質的人才培育環境，吸引國際學生就讀本校。
- (四) 拓展與國外大學及學術機構之交流活動，積極推動校級、院級、系級之分級國際學術合作，建構國際學術網絡，使本校成爲國際化優質大學。
- (五) 鼓勵學生積極參與國際性交流活動、合作實習及觀摩學習，培養學生對世界事務更廣闊的視野和更深入的了解，以及對文化差異更敏銳的觸覺。

### 三、組織及主要業務職掌

#### (一) 組織

依本校組織規程，本處置處長 1 人綜理本處國際交流事務，並置秘書 1 人，設國際交流、國際教育行政兩組，各組置組長 1 人及職員若干人。目前有處長 1 人，國際交流組組長 1 人、國際教育行政組組長 1 人，由教師兼任，組員 1 人、專案經理 1 人、行政助理 3 人，承辦各項業務；另外設置國際化推動委員會，全盤統整本校國際化執行方向。

#### (二) 主要業務職掌

1. 國際交流組：
  - (1) 訪問本校國外及大陸地區貴賓之接待事項。
  - (2) 本校與國外及大陸地區學校簽署學術交流協議相關事項。
  - (3) 會同教務處及系所辦理雙聯學制、境外專班、國際教育展等國際生招生事項。

- (4) 辦理國際交換學生有關事項。
  - (5) 辦理教育部獎助大學校院選送學生出國研修有關事項。
  - (6) 國際學生申請入學之收件及聯絡窗口。
  - (7) 本校校園標示雙語化聯絡窗口及有關資料之彙整及審閱事項。
  - (8) 有關國際交流活動資料建置事項。
  - (9) 辦理本校國際宣導文宣品之編製事宜。
  - (10) 辦理校長出國事宜。
  - (11) 本處外語網頁之內容建置事項。
  - (12) 協助系所辦理教師海外交流事宜。
2. 國際教育行政組：
- (1) 本校國際化評鑑資料彙辦事項。
  - (2) 本校補助各單位舉辦國際學術會議有關事項。
  - (3) 本校補助教師出席國際會議有關事項。
  - (4) 本校補助研究生出國參加國際學術及競賽活動有關事項。
  - (5) 本校補助學生出國短期研習有關事項。
  - (6) 國科會國際合作補助事項。
  - (7) 教育部補助博士班研究生出席國際會議有關事項。
  - (8) 教育部技專校院國際化獎助有關事項。
  - (9) 教育部國際學術交流合作補助有關事項。
  - (10) 教育部「校務基本資料庫」、「國際化調查表」、「大專校院定期公務報表」、「國際交流合作統計報表」等國際交流表報，及登錄本校國際交流合作訊息於教育部網站之彙辦與管理事項。
  - (11) 本校國際化（含兩岸學術交流活動）績效統計資料之彙整分析及網頁資料更新事項。
  - (12) 本校與大陸地區學術機構交流有關事項。
  - (13) 本校各單位赴大陸交流計畫之彙報事項。
  - (14) 大陸人士來校交流相關事宜。
  - (15) 中華發展基金管理會補助案。
  - (16) 國際化有關法令彙輯。
  - (17) 本處中英文網頁之建置與管理事項。
  - (18) 工讀生管理事項。

#### 四、空間與設備

國際事務處位於行政大樓 3 樓，含處長室及辦公室各 1 間，內部辦公設備有影印機、電腦、印表機、傳真機、防潮櫃、會議桌及辦公桌椅等。

## 五、未來展望

- (一) 邀請主管機關、文教單位參與及補助本校推動國際合作事務。
- (二) 結合產、官、學界共同參與推動國際交流事務。
- (三) 推動學院、系所積極參與國際合作相關活動，加入相關國際學術組織、選派代表出席國際性活動。
- (四) 推動各系所至少須與 1 所國外學校系所簽署對等交流協定，完成實質交流，使國際合作有更深程度之進展。
- (五) 國際生招生拓展部份，結合學院系所共同擴大辦理雙聯學制（如 FTU 2+2 雙聯學程、VCU 2+2 雙聯學程、HUI 2+2 雙聯學程）、境外專班（如與 AIT 合作設立越南境外碩士專班）落實國際招生及國際交換學習等校園國際化事項。
- (六) 推動學院系所與國外產業（或相關研究）機構進行跨國合作，鼓勵教師以執行中之專題研究計畫為基礎，申請國科會或其他機構跨國產學合作交流及專業人才培訓計畫補助。
- (七) 爭取國內企業提供本校國際學生獎學金，協助企業滿足對海外高素質管理及科技人才之需求。
- (八) 爭取與國內著名企業合作，提供本校國際畢業生在其海外機構實習與就業機會。
- (九) 鼓勵專任教師赴國外進行短期研究或研修課程，吸收學術新知與學習新技術。
- (十) 鼓勵系所與國外知名學校進行交換講學，延攬國外科技人才至本校短期訪問、進行交流座談及專題演講，提昇校園宏觀的研究風氣。
- (十一) 訂定本校國際化績效統計調查表報及定期填報制度，期使本校國際化統計資料更臻完備。
- (十二) 擴充本處英語網站多元化與多樣性內容，便利外國籍人士之查詢瀏覽及對本校之認識。
- (十三) 持續編列預算，支持本校教學單位舉辦國際研討會、學生出國研習、研究生出國參加國際學術研討會等國際交流補助事項。
- (十四) 持續健全本校國際招生系統。
- (十五) 鼓勵學生在校期間積極赴國外參與國際性學術研討會、實習或研習課程、交換學習、國際志工服務及國際競賽等海外學習，以提升學生國際視野。
- (十六) 配合教育部開放大陸生來台進修政策，積極辦理並推動相關業務。
- (十七) 配合校內單位，完成各項評鑑工作，含辦理 98 年度科技大學校院評鑑、IEET 工程教育認證等，提升本校體質。
- (十八) 配合教育部政策，規劃國際觀培養模式。



## 拾壹、資訊中心

### 一、設立宗旨

- (一) 資訊中心為本校電子資訊之樞紐，主要任務為規劃與管理全校性計算機與網路資源，支援資訊教學與研究發展，推動校務行政電腦化，提供校內外資訊服務，並協助推動地方資訊教育。
- (二) 秉承創校所持前瞻性與國際性之原則，各項資訊硬、軟體均使用最新科技設備，俾使全校形成智慧型網路資訊校園，網路上各節點相通，資訊共享，以提高教學、研究與行政效率。

### 二、目標

- (一) 推動校務行政電腦化。
- (二) 發展辦公室自動化。
- (三) 設置快速與穩定的校園網路。
- (四) 推廣地方資訊風氣。
- (五) 強化數位學習並提供視訊服務。

### 三、工作概述

統籌規劃全校性計算機與網路資源，開發各項校務行政資訊系統，舉辦教職員工生資訊教育訓練，辦理資訊推廣教育，從事研究發展工作，以提昇產業界資訊技術。

#### (一) 計算機與網路資源

以光纖作為「校園網路」之骨幹，採用階層架構連線，設置智慧型校園資訊網路及無線網路支援教學及學術研究。光纖行經行政區域、各系館、圖書館、學生宿舍與學人宿舍，環繞校園一周，為滿足 Gigabit 高速網路傳輸需求，校園光纖已由早期多模光纖之佈建，已逐年更換成單模光纖，提供 1Gbps 之骨幹傳輸頻寬。

#### (二) 校務行政

分析各單位行政作業功能與流程，建立行政標準作業程序。選用適當之資料庫管理系統，將教務、學務、輔導、總務、研究發展、人事、及文書服務等行政系統，逐次電腦化，並注重系統之整體性、安全性、延伸性與移轉性，配合網際網路之盛行及便利，提供完善的校務行政資訊系統，達成服務多樣化、窗口單一化之便利措施。

#### (三) 諮詢服務

提供新知及技術諮詢服務，促進資訊交流。設立宿舍網管小組，解決宿舍網路與相關電腦問題。

#### (四) 教育訓練

中心人員定期與不定期接受資訊教育，不斷提昇工作能力。對全校教職員工生，定期與不定期舉行資訊講習，提昇全校資訊水準。

#### (五) 推廣教育

配合本校各系所之師資專才，充分使用中心設備，辦理資訊推廣教育，例如區域網路系統、

大型資料庫系統管理等課程。

(六) 研究發展

不定期結合校內外產官學界資訊專家，研討新資訊技術，引進新資訊設備。配合研究發展處業務推展，聯合資訊產業界與本校各系所資訊專才，使用中心儀器設備，從事研究發展工作。

(七) 數位學習、視訊服務

結合多媒體、視訊、網路和教學等技術，發展數位學習技術，建置數位學習平台，支援教學活動，服務師生期能提昇教學品質。

#### 四、組織與業務職掌

資訊中心置主任 1 人，綜理中心業務，由校長聘請具有資訊專長之教授或副教授兼任。依據組織編制，下設網路組、系統組、行政及諮詢組、視訊組等組 4 個單位。各單位之職掌如下：

(一) 網路組：

負責全校性校園骨幹網路管理，電子郵件使用者管理，機房管理，網路與資訊安全管理。

(二) 系統組：

開發校務資訊系統，維護系統程式，支援教學與研究發展。

(三) 行政及諮詢組：

負責行政管理，提供資訊服務，辦理各項講習與訓練。

(四) 視訊組：

負責數位學習、視訊會議技術支援及學校網站之規劃設計與製作。

#### 五、空間與設備

(一) 資訊中心座落於建築優雅的「資訊大樓」，總面積 4000 平方公尺，空間廣闊。1 樓為行政辦公室、研究室與遠距教學教室；2 樓設為個人電腦教室和辦公室，3 樓為主機房和控制室。

(二) 資訊中心設置

1. 個人電腦教室 2 間

教室名稱	功能	地點
電腦訓練教室	一般性應用	資訊中心
電腦實習教室	建教合作/教育訓練	資訊中心

電腦教室採用區域網路連線，並可透過標準通信協定與主機相連。在個人電腦上，用戶可使用視窗與圖型介面作業，提高使用效率。

2. 遠距教學教室

可容納 63 人的階梯遠距教學教室，備有網路視訊會議系統設備。

3. 視訊會議室

可容納 20 人的橢圓形會議室，備有網路視訊會議系統設備。

4. 數位攝影棚

為推動校園數位學習、輔助本校教師製作網路教學影片而建置，數位攝影棚內部環境功能主要可區分為兩個部份：一為攝錄影棚，作為影像錄製與聲音擷取之空間，二為非線性剪輯室，作為錄影監控、影片剪輯後製作之作業環境。

#### 5. 數位錄音室：

設置有監聽控制系統、耳機分配系統、監聽喇叭、錄音混音平台等專業廣播器材。提供教師製作廣播式數位教材。

(三) 本校採用光纖做為「校園網路」之骨幹，光纖遍佈校園內行政區域、各系館、圖書館、學生宿舍與學人宿舍等處。

#### 1. 台灣高品質學術研究網路連線：

本校提供 Gigabit (1000M)專線與國家高速網路與計算中心連線，方便與台灣高品質學術研究網路之連線單位進行合作交流。

#### 2. TANET 台灣學術網路連線：

目前本校提供 Gigabit (1000M) 專線與中正大學連線，所有與本校連接之學校皆可透過 TANET 與 Internet 連線。

#### 3. 校園無線網路：

目前本校提供 802.11b/g 無線網路，利用電子郵件帳號作為使用認證，並且透過漫遊伺服器在校際無線漫遊範圍內皆可使用。目前本校校內有效範圍為圖書館、國際會議廳、行政大樓、資訊中心、設計學院、管理學院、工程學院、人文學院、學生活動中心、雲夢湖湖畔、體育場館、龍潭路及蓮花池畔。

#### 4. 瘋雲部落格：

提供全校師生、教職員及學生社團網頁空間建立個人部落格。

#### 5. 大圖輸出服務：

為服務全校師生，設置海報輸出中心，提供大圖輸出之服務，本中心使用專業出圖機、原廠防水墨水以及原廠紙材，創造最佳的出圖品質。

#### 6. 數位學習管理平台：

本中心建置數位學習平台「網路學園」，推廣網路課程與網路輔助教學，提供全校課程放置數位化教材。

#### 7. 網路學輔系統：

本中心建置即時多人多點影音多媒體會議平台，可提供教師不受空間與時間的限制與同學進行教學或輔導活動。

#### 8. 全校授權軟體：

為推廣尊重智慧財產權觀念，統一採購全校授權軟體供教職員工於校內下載使用。

## 六、未來與展望

針對有助於校務發展之教學、研究與服務等各類需求，有效提供師生及各部門資訊基礎建置與應用系統發展暨相關服務作業；並結合校內資訊資源、地方社區、業者與(縣市)政府機關團體合作，提供技術服務，提昇地方與學校之資訊風氣。

## 拾貳、諮商輔導中心

### 一、設立宗旨

本校於民國 80 年 7 月 1 日正式設立「學生輔導中心」，主要目的在維護與增進學生心理健康，並協助學生了解自我，解決生活、學業與生涯發展等問題所引起之心理困擾，發揮個人之潛能，追求自我之實現。民國 91 年 8 月 1 日更名為「諮商輔導中心」，服務對象擴及全校教職員工生。

### 二、目標

#### (一) 近程方面

##### 1. 工作內容方面：

- (1) 個別諮商、團體輔導、與預防推廣工作三者並重。
- (2) 積極推動學生生涯輔導。
- (3) 重視與推展各項心理衛生教育，包括生涯發展教育、性別平等教育、人際關係教育、家庭與親子教育、精神衛生教育等。
- (4) 提昇校內導師、輔導教師、訓輔人員及職員工之輔導知能，增進對輔導之認識，以發揮輔導功能。
- (5) 透過院系心理師之進用，搭配原有之兼任人力、志願人力，分工整合充分發揮強化學生輔導體制之生命教育及三級預防功能。

##### 2. 組織人事方面：

- (1) 健全輔導組織與人員。
- (2) 充分運用志願人力資源。

##### 3. 中心硬、軟體方面：

- (1) 繼續充實輔導專業設備、圖書、儀器等軟體，使之成為全國心理輔導圖書、視聽資料與器材最具規模學校之一。
- (2) 繼續強化行政電腦化，期使公文檔案、圖書資料、個案資料、導師資訊系統、統計月報年報等均能電腦化管理。充分利用諮輔 BBS 板、WWW 網頁及性別平權教育網站等，協助業務宣導增強各項活動行銷功能。目前已發展線上諮商輔導預約及網路諮商功能。

##### 4. 地區服務方面：

繼續發展社區與地方服務：支援地區大學、高中職、中小學之輔導工作與輔導活動，並協助推展社區與地方輔導相關活動。

#### (二) 中程方面

1. 工作內容方面，除維持一貫之基礎輔導工作外，並持續積極發展具特色之各項輔導活動。

2. 配合本校技職教育研究所，培訓中學輔導專業教師人才。
3. 繼續發展社區與地方服務：支援地區大學、高中職、中小學之輔導工作與輔導活動，並協助推展社區與地方輔導相關活動。

### (三) 長程方面

1. 落實 (1) 心理諮商、(2) 教育推廣、(3) 研究發展等 3 組功能。
2. 使各項基礎輔導工作與具特色之輔導活動均能持續性推展。
3. 輔導學術研究與調查、專書、著作出版，廣泛回饋與教育社會大眾。
4. 將服務對象擴及社區民眾，扮演縣內輔導工作之重要角色。

## 三、工作概述

- (一) 個別諮商：由心理師、輔導老師提供全校教職員工生有關自我了解、生活、學習、情感、人際關係、家庭、生涯及其他各方面的諮商輔導，另有網路諮商服務，經由電子郵件與聊天室等網路功能，傳遞專業心理諮商服務。
- (二) 團體諮商：本中心每學期視全校教職員工生實際需要提供各種性質的團體諮商，例如：志工成長團體、生涯探索與規劃團體、人際關係團體、壓力調適團體、情緒管理團體、潛能開發團體等。
- (三) 班級座談：以班級或社團為主的座談及小型團體輔導，有興趣同學或班級均可登記參與。
- (四) 測驗服務：本中心備有各種心理與教育測驗，適用於測量個人的性向、人格、興趣、智力與創造力，可以增進全校教職員工生之自我了解，並進行個人生涯之探索與規劃。每學期均安排個別或團體心理測驗時間。
- (五) 導師業務：每學年辦理聘任導師，遴選優良導師及導師制相關業務，每學期召開 2 次全校導師會議。
- (六) 身心障礙學生輔導工作：設立資源教室，提供身心障礙學生課業學習、生活適應之相關設備資源等服務。另外，由諮輔中心、教務處、學務處、總務處、研發處、休閒所及招收身心障礙生之系所主任、導師成立輔導小組，每學期定期召開身心障礙生之輔導協調相關會議 2 次，藉以提供本校身心障礙生必需之關懷支持與各項輔導服務。
- (七) 性別平等教育工作：本校「性別平等教育委員會」每學期召開 1 次會議，除審議學年度性別平等教育工作計畫外，並策劃與推動本校性別平等教育相關業務。包含：宣導性別平等觀念、協助規劃相關通識課程之開設、處理校園性騷擾及性侵犯事件等。
- (八) 校內外輔導知能研習活動：針對本校導師、志願輔導老師、兼任輔導老師、教職員工辦理輔導專業知能研習；對外接受教育部、青輔會等委託辦理輔導相關知能研習。
- (九) 志願人力之運用：強化志願輔導老師以及學生志工等義務人力的功能與運用，並結合導師、任課老師、系教官、各行政單位、學生社團力量，以及可爭取的校外資源，形成校園內完整的輔導網絡，發揮最大輔導效能。
- (十) 出版輔導及心理衛生教育等相關文宣，調查及研究工作。
- (十一) 圖書及視聽器材借閱：本中心有各類心理叢書、期刊、心理衛生 VCD、DVD 等供全體教職員工生借閱，同時並於 91 年 8 月納入本校圖書館分館系統。

#### 四、組織及業務職掌

##### (一) 組織：

1. 主任 1 人。
2. 院系心理師、輔導老師 4 人。
3. 輔導員 1 人。
4. 資源教室約聘輔導教師 2 人 (教育部補助)。
5. 兼任輔導老師 8 人 (值班時數共計 32 小時)。
6. 兼任精神科醫師 1 人 (採機動支援)。
7. 行政助理 1 人。
8. 志願人力。

##### (二) 職掌：

1. 主任：
  - (1) 綜理中心業務。
  - (2) 規劃籌辦校內輔導業務與推展地方與社區心理衛生教育及服務。
  - (3) 個案諮商輔導。
  - (4) 參加校內外各項會議。
  - (5) 接受校內外演講邀請。
  - (6) 受理學生申訴案件。
  - (7) 諮商輔導委員會執行秘書。
  - (8) 擔任實習諮商師行政督導。
  - (9) 校長交辦案件。
2. 院系心理師：
  - (1) 規劃院所輔導工作。
  - (2) 院所心理衛生推廣工作及相關工作會報。
  - (3) 院所心理與行為問題高關懷群之篩檢及追蹤關懷。
  - (4) 心理衡鑑與診斷服務。
  - (5) 危機個案處理。
  - (6) 班級座談、成長團體及工作坊。
  - (7) 協助導師輔導工作及個別諮商業務等。
  - (8) 初步晤談及個案管理工作。
3. 輔導員：
  - (1) 策畫執行中心各項活動與行政業務。
  - (2) 辦理導師制各項業務。
  - (3) 辦理團體輔導行政工作。
  - (4) 辦理輔導知能研習行政工作。

- (5) 製作各項會議工作報告與紀錄。
  - (6) 協助中心刊物之編印出版。
  - (7) 協助調查、研究工作。
  - (8) 志願輔導老師之聘任、協調聯繫。
  - (9) 兼任輔導老師聘任及各項費用之核報。
  - (10) 中心財產管理。
  - (11) 中心零用金管理。
  - (12) 其他臨時交辦案件。
4. 資源教室約聘輔導教師：
    - (1) 身心障礙學生諮商輔導工作及相關行政業務。
    - (2) 身心障礙學生輔導工作計畫及經費管理。
    - (3) 資源教室財產管理。
    - (4) 學生志工帶領、訓練及督導。
    - (5) 其他臨時交辦事項。
  5. 兼任輔導老師：
    - (1) 個案諮商輔導。
    - (2) 班級座談。
    - (3) 團體測驗實施與解釋。
    - (4) 團體諮商輔導。
    - (5) 撰寫心理衛生文宣。
    - (6) 出席輔導知能研習、個案研討會等專業研習活動。
    - (7) 出席中心工作會議、個案會議。
  6. 兼任精神科醫師：
    - (1) 精神疾病個案諮商輔導與心理治療。
    - (2) 出席中心工作會議、個案會議。
  7. 行政助理：
    - (1) 協助文書資料處理、繕打、影印及檔案管理。
    - (2) 協助教學卓越計畫行政事宜。
    - (3) 圖書視聽資料管理及統計。
    - (4) 工讀生之聯繫協調。
    - (5) [心窗小語]、[心靈小站]資料收集。
    - (6) 文宣資料更新。
    - (7) 剪報。
    - (8) 會議前後事務服務。
    - (9) 協助心理測驗計分統計。

(10) 其他臨時交辦事項。

8. 志願人力：

- (1) 志願輔導老師：邀請並遴選本校熱心輔導工作之老師或職員擔任諮商輔導中心與系上學生之橋樑，除給予諮詢、關懷與情緒支持外，並作個案的轉介工作。
- (2) 志工學生：每學年均辦理志工招募、培訓，提供學生學習、成長、服務之機會，並協助輔導中心推動各項心理衛生推廣活動。

## 五、空間與設備

### (一) 諮商輔導中心：

座落於學生活動中心 1 樓，面積約 90 餘坪，內部空間包括個別諮商室 3 間、團體諮商室、測驗暨討論室、資料室、主任室、心理師辦公室、辦公區、圖書區、接待區、及工作區。中心擁有電視機、錄放影機、幻燈機、單槍投影機、錄音機等視聽器材，閱覽室並有心理衛生期刊、雜誌 5 種、圖書 2,515 冊、VCD/DVD/LD255 片，已列入圖書館分館系統，可供學生及全校教職員工借閱。測驗方面則有智力、人格、性向、人際關係、職涯性格測驗及興趣測驗等 48 種。辦公室內有 PC 電腦 12 台、筆記型電腦 5 台、雷射印表機 5 台、噴墨印表機 1 台、碎紙機 1 台、手提 CD 音響 3 台以及傳真機 1 台，以利行政作業、測驗統計、個案資料之統計與儲存。

### (二) 資源教室：

座落於學生活動中心地下 1 樓，面積約 20 坪，內部空間設備規劃為：1. 電腦作業區：個人電腦 5 台、列表機 3 台、掃描器 1 台、除濕機 1 台；2. 閱讀自修區：區隔為 6 個座位，冷溫熱開飲機 1 台、空氣清淨機 2 台；3. 課輔討論區：討論桌 2 只，圖書櫃及身心障礙相關圖書、雜誌 9 種；4. 交誼區：閱報架及沙發組；5. 辦公區：個人電腦 2 台、筆記型電腦 1 台、數位照相機 1 台、數位攝錄影機 1 台、手提 CD 音響 1 台、隨身聽收錄音機 1 台、多功能事務機 1 台；6. 緊急求助系統及防盜系統各 1 組；7. 無障礙坡道等無障礙設施等。

## 六、未來展望

- (一) 充分落實院系心理師之功能，並強化學生輔導體制的運作模式，深化三級預防的輔導工作。
- (二) 藉著教育部專案計畫、演講座談、發展性營隊等方式，支援地區大學、中小學、高中職之輔導工作與輔導活動，並協助地方社團組織、企業等從事輔導與心理衛生教育相關活動，扮演地區性輔導資源網絡中心的角色。
- (三) 除服務校內教職員工生外，在人力無虞情況下，另外可成立「社區心理諮商中心」，以服務社區民眾；中心運作以經費自籌、自給自足為目標。



## 拾參、推廣教育中心

### 一、設立宗旨

配合國家教育政策的發展及推動國人終身學習的觀念與行動，本校於民國 85 年 8 月 1 日正式成立推廣教育中心，設立的主要宗旨，在於配合國家整體經貿社會發展及技職成人教育，以及因應社會終身學習需要而設立，並以加強技職推廣教育及訓練為主要任務。

### 二、目標

推廣教育中心以「成長的夥伴、經營的幫手」為自我努力的方向。在知識經濟時代，以扮演知識分享的角色，一方面配合國家經濟發展及地方建設需要，培養高級技術人才，投入國家建設行列。另一方面，積極整合並提供本校相關的軟、硬體設備與資源，並配合區域性需要，推展推廣教育，辦理推廣教育班及研習訓練，服務桑梓，回饋地方。

### 三、工作概述

- (一) 辦理本校各類推廣教育學分班、非學分班相關研習課程及訓練計畫。
- (二) 協助本校各單位辦理推廣教育，並接受公私立機關委託在職人員進修訓練事項。
- (三) 接受各級政府委託的各項進修訓練課程與計畫。
- (四) 推動辦理本校境外推廣教育。
- (五) 其他推廣教育服務事項。

### 四、組織及業務職掌

本中心置主任 1 人，承校長之命綜理中心業務，另依本校推廣教育指導委員會擬訂之政策方向及章則，處理相關工作。依據組織編制，下設推廣組與訓練組。各組之職掌如下：

- (一) 推廣組：負責辦理及協助各學院、系所、中心辦理推廣教育學分班事宜。接受公私立機構委託處理在職人員研修事項。
- (二) 訓練組：負責辦理及協助各學院、系所、中心辦理非學分班訓練事宜與承辦相關藝文傳播活動。

### 五、空間與設備

本中心辦公室位於本校資訊中心大樓 2 樓，本校教室設備完善，並備簡報系統。

### 六、未來展望

本中心對外「知識分享、社區服務」，對內「資源整合、創造營收」，並以「品牌經營、區域佈局、科技支援、國際結盟」為未來發展策略。另積極配合區域性之需求與發展，提供終身學習機會，使本校成為中雲嘉地區技職教育推廣教育中心。建構與地方上的機關團體、工商企業界聯繫，藉以建立推廣服務及教育訓練的網絡，期能增進推廣教育服務之效能及暢通終身學習之管道，進而積極回饋地方需求，協助地方成長與本校自籌財源。

## 拾肆、語言中心

### 一、設立宗旨：

配合本校邁向國際化及提昇技職教育之外語教學水準及研究風氣，本中心負責提供全校語言教學及學習所需之軟硬體設備，規劃及管理語言視聽教室及器材，並逐步建立數位化語言學習園地，推展校內外多元化之語文活動及推廣教育事宜。

### 二、目標：

配合本校校務發展計劃，積極蒐集、規劃及提供語言教學及學習所需之軟硬體設備，建立完善之 E 化學習平台，舉辦外語能力檢測及提昇技職教育外語教學水準，尋求與外校語言視聽教育中心以及產業界資訊交流與合作。

### 三、工作概述：

- (一) 外語教學及學習軟硬體設備之規劃與管理。
- (二) 開辦語言進修推廣班及華語課程。
- (三) 輔導及支援學生外語社團所舉辦之各項活動。
- (四) 舉辦校內外與外語相關之各類比賽。
- (五) 辦理全校新生外語能力檢測。
- (六) 協助外語學習之指導及諮詢。
- (七) 積極和校外語言視聽教育中心等機構建立合作關係。
- (八) 協助及支援本校與國外學術機構之交流合作相關事宜。

### 四、組織及業務職掌：

語言中心置主任 1 人，綜理中心業務，由校長聘請教授或副教授兼任。分為語言推廣組、語言檢定組及華語教學組 3 組，聘助教及助理各 1 名，負責中心事務性工作：

- (一) 規劃全校語言課程及訂定語言能力要求辦法。
- (二) 配合並提供本校外語教學及學習所需之語言教材及設備。
- (三) 辦理全校新生英語能力模擬檢定。
- (四) 提供外語學習之指導及諮詢。
- (五) 開辦各種外國語文推廣班。
- (六) 輔導外語學生社團並舉辦校內外國語文之各類比賽及表演。
- (七) 負責本校共同必選修語言實驗教室之管理。
- (八) 視聽器材之採購、借還、管理及維修。
- (九) 提供外籍人士學習中文之環境以及翻譯中心提供各界翻譯之服務。

## 五、空間與設備：

- (一) 語言實驗教室 2 間。
- (二) 小型語言演練教室 1 間。
- (三) 小型學習區教室 2 間。
- (四) 閱讀室 1 間。
- (五) 視聽器材室 1 間。

## 六、未來展望

- (一) 配合本校中長程發展計劃之實施，以邁向國際化、精緻化、多元化、卓越化為目標。
- (二) 中心之組織業務逐年予以拓展，適時檢討各項規定、辦事綱則、操作規範，以健全其管理及組織。
- (三) 提昇負責中心行政業務之相關人員之各項教學、研究、服務與行政之水準。
- (四) 配合本校外語教學及招收外籍生政策、提供優良的語言學習環境、開設各類語言課程，舉辦各種活動以提昇技職教育外語水準。
- (五) 逐步建構「數位網路學習平台」，自行研發數位學習系統並購置線上自學課程及檢測題庫，以建立優良英語學習環境，全面提升學生之外語聽、說、讀、寫能力。

## 拾伍、環境安全科技中心

### 一、設立宗旨

國立雲林科技大學依據教育部公佈之「教育行政機關及所屬各級學校暨附屬機構環境保護小組設置要點」及行政院勞工委員會「勞工安全衛生法」與「勞工安全衛生管理組織及自動檢查辦法」，為積極推動區域性環境保護及職業安全衛生教育研究發展與交流，設置環境安全科技中心(以下簡稱本中心)。

### 二、目標

- (一) 提升校園環境品質及確保職業安全衛生。
- (二) 環境保護及職業安全衛生之規劃管理、調查、研究發展及諮詢服務。

### 三、工作概述

本中心主要的工作內容如下：

- (一) 校園空氣、水污染防治(制)、廢棄物及毒性和放射性化學物質管理之規劃、宣導、諮詢服務與督導執行。
- (二) 校園實驗室、實習工場之安全衛生管理設備及措施之規劃、宣導、建議與督導執行。
- (三) 校園教職員工生之公用飲水衛生協調事項。
- (四) 校園安全衛生、環境保護相關工作之宣導、教育訓練、安全演練等事宜。
- (五) 區域性環境保護及職業安全衛生教育與研究發展之推動與交流合作。
- (六) 其他上級交辦有關實驗室、實習場所之安全衛生、環保等管理事項。

### 四、組織及業務職掌

本中心依業務需求，設置「安全衛生組」及「環境保護組」。其職掌內容如下：

- (一) 中心主任：
  - 擬定短、中、長程發展重點、督導工作進度及綜理中心各項業務。
- (二) 安全衛生組：
  - 1. 校園安全衛生管理政策之擬定。
  - 2. 校園實驗室與實習工場之安全衛生及毒性化學物質之運作與管理。
  - 3. 各院、系、所、中心執行危害標示、作業環境測定、危險性機械及設備管理等法定事項之規劃、宣導、查核、建議與督導執行。
  - 4. 各單位之實驗室、實習場所建立自動檢查制度、實施工作安全分析、制定標準作業程序之諮詢、查核、宣導與督導執行。
  - 5. 向校長及各單位實驗室、實習場所負責人提供有關安全衛生管理之資訊及建議。
  - 6. 區域性職業安全衛生教育與研究發展之推動與交流合作。

7. 職業安全衛生業務之規劃管理、調查、研究發展及諮詢服務。
8. 其他有關校園安全衛生管理之規劃、宣導、建議與督導執行事項。

(三) 環境保護組：

1. 環境保護業務之規劃管理、調查、研究發展及諮詢服務。
2. 區域性環境保護教育與研究發展之推動與交流合作。
3. 校園空氣污染防治(制)之宣導工作。
4. 校園水質淨化廠之操作管理。
5. 校園毒性和放射性化學物質之管規劃理與督導執行。
6. 水質淨化場維修運作與實驗室廢液之處理、校區定點垃圾收集、流浪狗處理、飲水機維護等環保相關業務之執行。
7. 校園大型廢棄物及廢棄車輛處理相關事項。
8. 校園建物室內環境消毒之規劃與督導執行。
9. 其他有關學校環保、污染防治事項之規劃與督導執行。

## 五、空間與設備

本中心設置於水質淨化場辦公室 2 樓。

(一) 硬體設施方面

1. 空間及配備：辦公室、會議室。
2. 儀器及設備：與環境安全相關之設備。

(二) 軟體設施方面及使用現況：學術網路、內部網路系統、電腦軟體。

## 六、未來與展望

- (一) 完成「國立雲林科技大學潔綠永續校園白皮書」。
- (二) 推動永續校園環境管理系統 ISO14001 認證。
- (三) 全校實驗室安全衛生之督導與定期評鑑。
- (四) 舉辦全校性有關各項環保安衛講習會。
- (五) 持續維持校內所有飲水機水質合乎飲用水標準。
- (六) 辦理校內各單位有關上級機關列管事項之申報。
- (七) 全校實驗室廢棄物及廢液清運之督導、執行。
- (八) 定期舉辦安全衛生教育訓練：為使實驗場所內之勞工瞭解法令規定，每年舉辦「實驗場所一般安全衛生教育訓練」與「危害通識、防護具及應變器材使用選用教育訓練」。
- (九) 定期更新環境安全科技中心網站，提供環境安全衛生重要資訊。
- (十) 區域性職業安全衛生教育與研究發展之推動與交流合作。
- (十一) 全校實驗室安全衛生之督導與定期評鑑。
- (十二) 環保安衛法規之彙整、保管與宣傳。

- (十三) 辦理校內各單位有關上級機關列管事項之申報。
- (十四) 區域性環境保護教育與研究發展之推動與交流合作。
- (十五) 持續加強廢棄物減量，推動校內「垃圾不落地」「垃圾分類，資源回收」工作。

## 拾陸、藝術中心

### 一、設立宗旨：

本中心在「科技、藝術、人文」相結合的理念下，提昇藝術通識教育環境，以培養具有人文藝術特質之學生為宗旨。本中心除了開放予本校師生及貴賓參觀之外，同時開放予社區民眾共同參與，未來將朝向國立大學藝術博物館的理想邁進，以增進師生與社會大眾對藝術內涵認識，進而體會藝術對生命的啟示。

### 二、目標：

#### (一) 校園環境全面藝術化：

本中心為使藝術氣息由展覽室內推廣至室外校園，策動校園景觀藝術之規劃，為年度工作重點，配合駐校藝術家之駐校創作，以景觀雕塑藝術品搭配校園整體規劃設置公共藝術，呈現校園藝術與人文科技的文化結合。

#### (二) 校園藝術活動國際化：

本中心除舉辦國內藝術展覽之外，並與國際和大陸藝術單位與團體舉辦交流活動，以增進藝術文化認識瞭解，提昇本校之國際形象。

#### (三) 校園藝術活動社區化：

本中心展覽空間開放給予社區民眾參觀，並配合來賓參訪流程給予解說及導覽，並推動藝術家駐村專案，以提昇社區人文、藝術涵養，增進校園與社區之互動。

#### (四) 藝術展演活動多元化：

結合音樂與藝術進行相關表演活動，例如：舉辦畫荷饗宴、教學卓越系列音樂會、校慶音樂會等相關活動。

#### (五) 藝術教育課程通識化：

結合通識課程，邀請藝術家現場揮毫示範教學，並舉辦藝術相關學術研討會，增進學生藝術涵養。

#### (六) 藝術推廣教育普及化：

成立藝術指導教室，推動師生藝術創作，並鼓勵員工眷屬及社區民眾參與藝術推廣教室。

### 三、工作成效：

(一) 為本校爭取企業界支持，進行藝術專案合作，提高學校知名度。

(二) 校園與社區敦親睦鄰，建立與社區良好互動關係。

(三) 提昇學校藝術通識教育之情境教育。

(四) 協助總務處規劃美化校園環境。

(五) 辦理專案合作計劃案，整合社會資源，爭取相關單位補助。

(六) 增加校園藝術資產與藝術典藏。

(七) 提昇學生術科技能，鼓勵學生參加全國競賽，為本校爭取榮譽。

- (八) 建立藝術家人力資源，擴大為校服務。
- (九) 強化藝術數位典藏，推動校園藝術e化作業。

#### 四、工作概述：

本中心舉辦藝術展覽活動為保持展覽內容水平，每年度之展覽安排籌備皆採策劃審核方式，不接受臨時性之展覽申請，以維護藝術家與師生之權益，一般工作項目如下：

- (一) 來賓、機關、團體參觀之導覽及藝術中心新生導覽。
- (二) 企劃辦理藝術展覽及音樂會相關活動。
- (三) 辦理藝術推廣相關活動。
- (四) 結合地區特性，推動藝術家駐村專案，關懷社區藝文活動。
- (五) 協助各學院及行政單位，辦理展演活動及美化環境。
- (六) 協助總務處設計規劃公共藝術相關事宜。
- (七) 爭取藝術產學合作對象，含雲林縣文化局、文建會、珍昌企業、雲林縣社區希望聯盟等。
- (八) 募集藝術典藏作品，增加本校藝術資產。
- (九) 指導學生術科技能，鼓勵學生參加全國暨國際藝能競賽。
- (十) 敦請駐校藝術家，並組織義工，強化藝術服務團隊。
- (十一) 執行藝術數位典藏，結合電子報「知性饗宴」及「雲聲校刊」作專題報導。
- (十二) 推動藝術護照活動。

#### 五、組織及業務職掌：

本中心置主任 1 人，綜理藝術中心業務。另置展演組長、典藏組長、行政助理各 1 人，協助策劃處理藝文相關活動，執掌事項如下：

- (一) 主任：
  - 1. 綜理藝術中心業務及專案計畫，及對校外合作交流之事項。
  - 2. 擬定發展重點，及督導各項工作之執行。
  - 3. 協調聯繫有關單位，整合藝術文化教育相關資源。
  - 4. 推廣藝術中心各項服務工作。
  - 5. 推動與協助跨校交流合作之專案及研討會。
- (二) 展演組長：
  - 1. 負責執行全校性之藝術展演活動相關事宜。
  - 2. 負責藝術展覽之佈展、撤展、開幕茶會相關事宜。
  - 3. 負責藝術中心來賓參訪導覽解說相關事宜。
  - 4. 負責藝術中心畫冊及圖書編輯相關事宜。
  - 5. 教學卓越計畫及圖書館與各學院藝廊展演活動事宜。
  - 6. 負責藝術中心諮詢委員會議相關事宜。



(三) 典藏組長：

1. 負責推展藝術研習班相關事宜。
2. 負責藝術典藏作品管理相關事宜。
3. 協助藝術展覽之佈展、撤展、開幕茶會相關事宜。
4. 協助教學卓越計畫及圖書館與各學院藝廊展演活動事宜。
5. 負責藝術中心網頁管理維護相關事宜。
6. 協助藝術中心來賓參訪導覽解說相關事宜。
7. 負責藝術中心志工團隊組訓相關事宜。

(四) 行政助理：

1. 襄助主任推展藝術中心行政工作。
2. 負責藝術中心公文核稿工作。
3. 負責網頁中心簡介單元維護工作。
4. 負責藝術中心工作報告之彙整事宜。
5. 負責藝術中心會議紀錄之彙辦事宜。
6. 負責藝術中心年度經費運用管制事宜。
7. 負責藝術中心公文系統處理相關事宜。
8. 負責工讀生運用管理相關事宜。
9. 負責藝術中心財產管理工作。
10. 每月彙報工讀時數月報表。
11. 執行主任臨時交辦事項。

## 六、空間與設備：

- (一) 展場空間：含藝術中心展覽廳、創意廳、大禮堂迴廊、各學院藝廊、行政大樓等空間。
- (二) 相關設備：電腦 10 台、印表機 6 台、數位照相機 2 台、數位 DV 攝影機 1 台、繪圖機 1 台。

## 七、未來與展望：

- (一) 近程：建立校園空間藝術化，藝術教育通識化，邀請具有創意、歷史性、代表性及優秀創作藝術家及作品到校展出，使師生接近藝術創作，並配合社區、校際及國際交流，將成果持續發揚光大。
- (二) 中程：提昇本土藝術國際化，推動國際藝術團體聯盟，建立學校與產業界的藝術專案合作。
- (三) 長程：積極結合國際學術及文物交流，推廣蒐集符合典藏發展特色之國際化典藏，俾提昇本校師生之國際觀，建立校園美學經濟與資產，並兼具藝術人文特質之學校特色。

## 拾柒、教學卓越中心

### 一、設立宗旨

本校為配合國家技職教育政策之發展策略，整合校內資源，建立資源共享平台，營造優質之教學環境，以協助教師專業成長，調整及改進課程，提升技職教育品質，爰依據本校組織規程第八條規定，設置「國立雲林科技大學教學卓越中心」。

### 二、目標

- (一) 強化教學核心價值認知，落實教學領導與評鑑機制。
- (二) 提升全校教師教學技巧，促進教師專業和教學知能成長。
- (三) 發展學習輔導網絡，加強師生互動。
- (四) 充實 E 化教學資源，提升「教與學」環境品質。
- (五) 提升師生國際視野，強化學生發展潛力。

### 三、工作概述

- (一) 規劃研究組。
  1. 協助規劃本校改善教學品質的策略。
  2. 負責評估中心各組業務執行進度及方向。
  3. 規劃中心發展目標重要政策推動及宣傳。
- (二) 教師發展組
  1. 規劃辦理提升教學品質之策略。
  2. 教師教學發展相關研究與調查。
  3. 協助教師發展專業教學知能。
  4. 辦理教學專業成長課程。
  5. 新進教師輔導。
  6. 協助教師進行課程改善。
- (三) 學習促進組
  1. 規劃辦理學習品質促進之策略。
  2. 協助學生提升學習能力。
  3. 整合學習資源平台。
  4. 教學助理教學與學習輔導之培訓。
  5. 籌辦各類提升學生學習效能之課程與研習活動。

### 四、組織及業務職掌

- (一) 主任：主持中心業務，目前由資管系副教授徐濟世博士兼任。  
第一任主任--周榮泉博士 (85.7.1-86.6.30)--電子系副教授—目前任圖書館館長。  
第二任主任--林尚平博士 (86.7.1-92.7.31)--企業管理系教授—目前任管理學院院長。

第三任主任--巫銘昌博士 (92.8.1-96.3.7)--技職教育研究所教授—目前任中區教學資源中心主任。

第四任主任--林尚平博士 (96.3.8-96.7.31)--企業管理系教授—目前任管理學院院長。

(二) 組長：三名，綜理各組業務之執行。

(三) 行政助理：一名，分責本中心各項業務之執行。

(四) 研究員 (副研究員、助理研究員、研究助理)：依研究需要設置。

(五) 專案研究助理：依專案需求及經費而設置。

(六) 專案特約研究員、副研究員、助理研究員：為推廣研究之需要而設置。

(七) 中、長程組織發展計劃：有效整合利用學校師資設備等資源。

1. 近程發展計畫 (98 - 99 學年度)

(1) 提升本校教師知能，辦理新進教師輔導及教師知能成長研習，推動本校教學社群發展補助計畫。

(2) 提升本校教學助理的質與量，推動教學助理社群補助計畫。

(3) 強化學生學習動機，提升學習風氣，推展學習護照及讀書會補助計畫。

2. 中程發展計畫 (100 - 101 學年度)

(1) 規劃提昇本校教學活力與品質之相關研究及計畫。

(2) 辦理提昇教學品質相關研習營，促進教師教學經驗交流及創新。

3. 遠程發展計畫 (102 - 107 學年度)

(1) 積極整合及支援各學院各系所相關專業課程、師資進修及研究之推動。

(2) 提供全國有關技職教育教學品質提昇、學習能力促進及課程改革等相關諮詢及研發服務。

## 五、空間及設備

實驗室名稱	設備	功能
辦公室	影印機、傳真機、掃描器、燒錄機、碎紙機、電話、個人電腦等設備。	提供研究人員、助理及相關業務人員進行研究、資料彙整、文書、網路等作業及專案研討會議等所需之各種相關軟硬體設施。
會議室	伺服器、檔案櫃、投影機、投影布幕、會議桌椅...等設備。	提供辦理中心會議、相關業務、計畫案等檔案之歸檔使用。

## 六、未來展望

本中心將在現有基礎與成效上，積極規劃研究、舉辦活動、提供諮詢、培訓教學助理、推廣數位教學等方式，結合所有熱心於教學經驗分享的老師與同學，營造優質之教學環境，以協助教師專業成長，創造出優質的高等技職教育環境。

## 拾捌、體育室

### 一、設立宗旨

大學法之正式公布，本室於民國 83 年 8 月 1 日由原體育運動組改為體育室。設立的主要宗旨，在於實施體育教學活動、規劃各項體育運動場所，並倡導全校教職員工生從事各項團隊比賽及休閒活動，以培養學生健全人格、鍛鍊強健體魄，以及提倡全校教職員工生正當休閒活動為目的。

### 二、目標

本校配合體育目標及創校理念，本著學生授課與活動並重原則及教職員工休閒活動之需求，除了依體育原理及教學原則，實施體育教學及加強充實教學設備及運動場地設施，以發揮效果外，並推展校內外體育活動，培養積極人生觀，激勵團隊精神，以養成正當休閒運動作為生涯運動之本。

### 三、工作概述

本室主要工作項目包括實施體育教學、辦理運動競賽、休閒活動、指導運動代表隊、輔導運動性社團及充實和管理體育運動場區設施等業務。

### 四、組織及業務職掌

本室設主任 1 人，承校長之命，辦理全校體育運動事宜，下設場地營運、活動管理組等 2 組，以辦理相關業務；本室並設有體育委員會、各項運動場所設施管理委員會及體育教學研究會等，以協助室務之推展。各組之職掌如下：

#### (一) 場地營運組：

有關體育運動場設施相關辦理事宜、各種運動場館之管理維護及借用辦法。協助管理各單位申請借用場地、年度經費的編配與擬定，擬定各項運動器材之管理及借用辦法及辦公室與附屬設備物品之管理與維護。

#### (二) 活動管理組：

有關體育活動競賽之臨時交辦事宜、編排年度活動比賽之行事曆、年度活動比賽之經費預估、校內各項活動之規劃、各項運動代表隊資料之建立與競賽成績登錄與整理、代表隊集訓期間之規劃與支援、代表隊對外比賽之規劃與管理、規劃及輔導各項運動教練、學生運動代表隊的組訓與管理、輔導各項運動社團、校外各項運動競賽活動之輔導與承辦、甄選教職員工運動代表隊參加比賽、協助籌組教職員工俱樂部、推廣休閒活動。

### 五、空間與設備

體育設施全區位於學校東南方，為一完整之運動園區，總土地面積達 120,950 m<sup>2</sup>。

#### (一) 現有運動場地設施：

1. 田徑場：400 公尺蒙多跑道 1 座，總面積 19,787 m<sup>2</sup>，田徑場內可供作大型足球場 1 座 (110m×70m)、小型 2 座。
2. 籃球場：P U 籃球場 8 面 (雙籃架)，總面積 5,680 m<sup>2</sup>。
3. 排球場：P U 排球場 6 面，總面積 2,400 m<sup>2</sup>。
4. 網球場：P U 網球場 4 面，總面積 3,017.5 m<sup>2</sup>。

5. 網球場：紅土層面網球場 4 面，總面積 3,017.5 m<sup>2</sup>。
  6. 壘球場：1 座，130m×130m，總面積 16,900 m<sup>2</sup>。
  7. 體育館：體育館之規劃與設施，是配合教職員工生的體育運動教學與休閒活動之需求、教育的百年樹人指標及建校整體規劃而配置之。體育館之建築位置，位於本校區東南面緊臨田徑場及籃排球場之南面，建築容積為 68.5m×76.5m×38m，總樓層面積為 19,245 m<sup>2</sup>。體育館內包括室內各項球場及附屬設施（含韻律教室、柔道教室、健身房、重量訓練室、大小型會議室、視聽教室、桌球教室、體操教室及專業教室等）。
  8. 室外射箭場：1 座 10 道（40m×160m）。
  9. 游泳池：室內標準池（51.6m×26m×2m）1 座（空間 90m×60m）。總面積 8,180.9 m<sup>2</sup>。
  10. 溜冰場：1 面（20m×40m），總面積 800 m<sup>2</sup>。
  11. 籃、排、網球場、溜冰場夜間照明設備。
- (二) 預定設置之運動場地設施：
1. 體適能中心
- (三) 現有圖書、設備：
1. 圖書：本室目前存有各種體育運動學術及球類等期、月、季、年刊及視聽影片。
  2. 期刊 30 種，872 冊；學報、推廣及報告書 128 冊；圖書 89 冊；CD 計 828 片。
  3. 各種球類、田徑、教學法及運動競賽影片共 197 卷。
  4. 設備：本室有體能測驗器材、各項球類用具、田徑相關器材設備及其他有關體育器材和設備，均逐年充實之。

## 六、未來與展望

- (一) 配合本校政策及中、長程發展計劃實施各項體育教學與推展體育活動。
- (二) 配合校園整體規劃，逐年完成運動設施，並加強維護與管理藉以增加體育場館之使用率與使用人數。
- (三) 協辦或承、主辦地區性及全國各大型體育運動競賽。
- (四) 承辦或協辦大專院校及國內、外體育學術研討會或各項會議。
- (五) 配合進修推廣教育中心，辦理各種休閒運動訓練班或研習營等體育推廣教育活動。
- (六) 加強全校教職員生之休閒運動，以促進身心健康。
- (七) 加強學生體能訓練並實施定期性測驗。
- (八) 加強學生代表隊的組訓事宜，並參加國內、內外競賽。
- (九) 逐步提供本校場館以作為社區居民與青年學子休閒運動之場所，藉以落實社區運動與校區一體的步調。

## 拾玖、軍訓室

### 一、設立宗旨：

學生軍訓淵源於我國傳統文武合一的優良制度，是我國教育文化重要的一環，軍訓室秉承文武合一教育理念，藉「全民國防教育」之課程設計，強化學生對國家生存發展之認知，並進而培育出具備允文允武的完美人格，以達全民國防之目的。

### 二、目標：

- (一) 振奮民族精神，激勵學生愛國情操，充實學生軍事知能，實現文武合一教育目標。
- (二) 結合校訓，立基全民國防教育教學、生活輔導、校園安全三大工作主軸，藉服務工作培養團隊精神，陶冶學生高尚品德，養成良好生活習慣，激發同學服務熱忱。
- (三) 藉軍訓教官之忠勇負責精神，以及 24 小時值勤、住校，維護校園安寧、學生安全，使學生能在安寧、祥和的環境中快樂的學習與成長。

### 三、工作概述：

本室主要工作除擔任全民國防軍護課程的專業教學外，目前並擔任（或協助）以下各項學生生活輔導及學生校園安全等服務工作：

- (一) 學生宿舍生活管理輔導暨學生宿委會之指導。
- (二) 新生入學輔導、講習及懇親會之辦理。
- (三) 學生校外生活（含住宿）輔導及協助。
- (四) 辦理學生安全教育，負責校園安全維護。
- (五) 二十四小時校安值勤，處理車禍、鬥毆、火警、中毒、竊盜、急病送醫等。
- (六) 協助外籍生、僑生辦理戶籍、保險及出入境事宜。
- (七) 辦理預官考選、國防工業訓儲。
- (八) 全校性集會或慶典之規劃與執行。
- (九) 其他臨時交辦事項。

### 四、組織及業務職掌：

本室目前置軍訓室主任 1 員教官 7 員護理老師 1 員，承校長之命綜理軍訓教育、軍訓人事、軍訓後勤及學生服務等多項工作：

- (一) 軍訓教育：訂定年度軍訓教育計畫，依計畫編定課程進度，實施課程教學研究與教學評鑑、教學督導、軍訓成績考查、軍訓課程抵免役期。
- (二) 軍訓人事：負責軍訓員額申請、現役續服、退伍作業、新進、在職人員講習、軍訓會報與要報、值勤住校輔導之排定與考核、軍訓人員獎懲、晉支、晉任、年度考績作業、暑期教官研習。

- (三) 軍訓後勤：學生急難救助、教官年度體檢、軍人保險、軍服製補、軍人身分證及眷證換發。
- (四) 學生服務：訂定相關學生生活輔導計畫、宿舍管理計畫及學生校園安全計畫，詳見工作概述。

## 五、空間與設備：

本室位於行政大樓右側，除必要業務人員餘均支援學務處生輔組。

- (一) 主要設備：電腦 6 部、單槍投影機 2 部、列表機 4 部、數位相機 1 台。
- (二) 圖書蒐集：
  1. 圖書數量：中外文圖書約 500 冊。
  2. 期刊數量：自訂暨贈閱共約 10 種。

## 六、未來與展望：

- (一) 藉多媒體教學研究、參觀訪問教學、教學評鑑等提昇教學品質。
- (二) 蒐整軍事書刊、視聽資料，提供教學互動基礎。
- (三) 建立教學及電腦資訊網路，以提供教學、生活資料等相關知識訊息及協助學生生活服務等工作（如宿舍業務、意外事件處理....）。
- (四) 鼓勵進修，培養軍護同仁具專業服務之能力。
- (五) 立基教學、輔導、校安三大工作主軸，以軍訓教學為基礎，輔導服務為方法，建立全方位安全校園。

## 一、中區教學資源中心

### 一、設立宗旨：

中區技職校院區域教學資源中心以整合發展教學資源共享為目標，提升教學品質及能量為首要任務，締結共享合作關係為主要策略，協助夥伴學校成立教學資源中心及建置教學制度面之基本工作，循序漸進推動教學環境之改善、教學效能之提昇、建立完整校際資源合作共享機制，並分享經驗及典範轉移。

### 二、目標：

協助夥伴學校教學制度面之基本建置，建立教學卓越績優學校之典範推廣及經驗傳承，建置校際資源共享平台，整合運用區域內各校可供分享之教學資源。推動目標如下：

- (一) 設立協助教師教學專業成長專責單位，建立完善之新進教師輔導與教師教學專業成長機制。
- (二) 訂定教師評鑑辦法。
- (三) 建立教師實務能力提升制度。
- (四) 辦理全校性教學評量，對評量結果有獎勵及改善措施，並建立具體之教學改善回饋機制。
- (五) 推動合理化教師工作負荷之措施。
- (六) 建立學生輔導機制，提供學生選課及學習諮詢，協助學生進行職涯探索及生涯規劃。
- (七) 發展全校性學生核心能力指標，建立對應之檢核機制及畢業門檻。
- (八) 建立提升學生實務能力之機制。
- (九) 建立全校性之畢業生流向追蹤機制。
- (十) 推動課程大綱上網率達 100%(於學生選課時已完成上網作業)。
- (十一) 系所課程委員會納入校內外學者專家、產業界及學生代表(含畢業生)參與機制，並落實課程委員會運作。
- (十二) 建立定期課程檢討評估機制，使學習內容符合產業及社會發展趨勢。
- (十三) 開設跨領域學程。
- (十四) 夥伴學校特色計畫。

### 三、工作概述：

- (一) 「中區技職校院區域教學資源中心」經教育部核准通過成立，整合中部地區技專校院各項資源並分享於夥伴學校，同時協助建制各項教學制度面之基本工作及各校特色分享計畫，達到中區技專校院資源共享之目標。
- (二) 執行教育部委辦之「技術學院及專科學校評鑑訪視」工作，其工作重點為評鑑前之各項業務事宜，並擔任受評學校與教育部之間對於評鑑事宜之聯繫橋梁；另外安排與聯繫評鑑期間，評鑑委員之出席事宜及評鑑完成後之報告整理。



#### 四、組織及業務職掌：

設置中心主任 1 名，借調組長 1 名，綜理中心業務。另依業務性質區分為兩工作團隊，各聘專案助理若干人，各團隊執掌如下：

(一) 主任及組長：

綜理中心業務、擬定發展重點及督導工作執行進度。

(二) 「中區教學資源中心」：

為本中心主要業務，與中部地區技專校院結盟，共同建立教學資源共享平台。本校為中區技職校院區域教學資源中心之中心學校，負責管控整體計畫之規劃與執行，協助夥伴學校推動教學制度面之建置及特色分享，整合區域內之資源及建立典範轉移與經驗分享之模式。

(三) 「技術學院及專科學校評鑑訪視」：

執行教育部技術學院及專科學校評鑑訪視工作，以利教育部作為獎補助、增調科班及技術學院改制科大審核參考之用。

#### 五、空間與設備：

本中心位於行政大樓三樓電梯左側 AD304A

硬體設備：桌上型電腦、印表機、海報機、傳真機、伺服器主機房、學術網路、內部網路及多項作業軟體等。

#### 六、未來與展望：

(一) 本校與夥伴學校因應社會趨勢和產業需求共同成立「中區技職校院區域教學資源中心」，除協助各校完備教學制度面之建置外，持續推動各校特色分享計畫。

(二) 除規劃、管考及推動執行外，將建立完善之永續發展機制，以維持自給自足之運作機制，持續推動及落實各項計畫之執行，並建立典範觀摩與分享機制。

## 二、創新育成中心

### 一、設立宗旨：

雲林科技大學為配合經濟部中小企業處培育以科技為主導之創新中小企業政策，乃依據中小企業發展基金管理運用委員會「鼓勵公營機構設立中小企業創新育成中心要點」，設立本校「創新育成中心」（以下簡稱育成中心），並將育成中心列為本校常設部門，全心投入，因本校技術資源完備、支援體系順暢、良好之建教合作經驗，提供進駐企業綜合營運輔導環境。除此之外並希望透過本中心協助有創意，想創業的人開創事業，並且幫助師生創業。

### 二、目標：

- (一) 整合雲林科技大學資源，以任務導向支援高科技中小企業養成與輔導傳統產業創新、技術升級轉型，成立高科技技術支援網，提高競爭力，進而促進本校產學合作蓬勃發展。
- (二) 擴大建教合作服務層面，提供多元化社會服務。
- (三) 協助有創意，想創業的人開創事業，並且鼓勵師生創業。
- (四) 發展以產品行銷、設計服務為本中心輔導育成的特色與核心能力。

### 三、工作概述：

育成中心設立在校內，可有效整合校內各院及系所技術能力，以及各項工程技術、管理資源、產品行銷、法律服務、商品設計等，提供進駐企業綜合營運輔導環境，使其成長茁壯。此外各產學交流中心亦可提供相關之技術與設備支援。

### 四、組織及業務職掌：

為了提供廠商綜合營運輔導環境及協助廠商宣傳並提升產品或技術形象，進行同業結盟，或異業交流，以及進入事業環境。育成中心組織的各項業務職掌為下：

- (一) 中心主任：  
主持育成中心、擬定創育產業策略、擬定發展重點，以及督導工作進度。
- (二) 推動委員會：  
協助育成中心制定辦法與規範。
- (三) 輔導專家群：  
專任或兼任以提供各專業領域之諮詢、指導與經驗。
- (四) 專案經(副)理：  
推動各項中心業務、拓展業務與廠商交流、撰寫輔導報告、協調中心與校方相關行政及業務工作。

(五) 行政秘書 (助理)：

協助執行推動委員會決議事項、統籌協助進駐企業發展事宜、中心及校內相關行政工作。

(六) 培育組：

負責提供市場資訊與技術情報、協助開辦相關課程、視廠商需求引介專家學者進行諮詢輔導。

(七) 推廣組：

宣導育成中心服務項目，及負責延攬廠家進駐育成中心業務。

(八) 設施組：

提供、維護與管理各項軟硬體設施。

(九) 財務組：

管理育成中心經常收支及進駐廠家與育成中心各項合作經費。

## 五、空間與設備：

本中心辦公室及培育室位於大禮堂 2 樓迴廊。

(一) 硬體設施方面：

空間及配備： 共用實驗室、教育訓練場所、會議室、展示室、培育訓練中心、各檢測中心。

儀器及設備： 營建材料檢測中心、水質檢測中心、精密儀器中心、商業自動化中心、工業污染防治中心、設計研究中心、其它中心各系所設備。

(二) 軟體設施方面及使用現況：現有學術網路、內部網路系統、相關系所之多種軟體、其它中心各系所設備。

## 六、未來與展望：

(一) 整合大學內、外部環境及資源，建立學校執行跨院整合計畫能力，實踐學術機構設立中小企業創新育成中心模式。

(二) 充分發揮教育資源，兼顧產業環境發展需求，建立學校與廠商產學合作模式。

(三) 擴大與地區中小企業、組織、及民間團體聯繫，成為區域性中小企業產業升級與技術引進移轉中心。

(四) 發展本校特有育成特色，以產品行銷、設計為導向。

(五) 與其他有助於中小企業發展之研究與學術單位充分合作，發揮實質策略聯盟效果。

## 三、區域產學合作中心

### 一、設立宗旨：

本中心的成立宗旨，乃在結合學校（含聯盟學校）之專業師資與設備，針對區域產業特性之發展，並以提昇區域產業競爭力為目標。中部地區之涵蓋縣市包括：苗栗縣、台中縣市、南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義市等縣市。教育部區域產學合作中心—國立雲林科技大學以既有合作產業、區域產業特性與國家重點科技發展為核心，結合主要高科技產業及其它產業領域的人力與設備，配合區域內技術研發中心及聯盟技專校院研發資源，致力於產學合作與人才培育的推動。而推動的方向與項目概述如下：

- (一) 整合學校與產業界資源，共同研發新產品與新技術。
- (二) 避免資源重複投資，統合並共享各項資源，協助中區技專院校爭取大型產學合作機會，發展學校特色。
- (三) 形成研究群聚，建立中區技專校院實用科技整合研究能力，並帶動產學合作之風氣，爭取產學合作機會。
- (四) 根據中部地區產業特色，提供全方位包括技術、管理、設計、e化、人才培訓之輔導，協助地方產業發展，提高競爭力與勞動素質。
- (五) 配合中部科學工業園區之成立，協助廠商轉型升級，建立相關科技能力。
- (六) 提供符合社會及產業需求的教育課程，培訓國家產業專業人才，提昇國家產業競爭能力。

### 二、目標：

教育部區域產學合作中心的設立乃為了配合國家經濟發展，推動中部地區各技專校院跨校合作，統合運用各校資源與技術，掌握科技整合趨勢，負起與政府有關單位間聯絡協調及資源整合的任務，並對產業界提供統一服務與聯繫之窗口，以帶動中部地區技專校院與廠商產學合作的目標，突破產業困境，為產業開創新契機。

### 三、工作概述：

教育部區域產學合作中心雖設立於本校，然其工作重點為整合中部地區技專校院之師資與設備，並與產業界緊密結合，同時為產學界發展自我特色及提昇競爭能力而努力。

### 四、組織及業務職掌：

本中心置中心主任及執行長各 1 人，綜理中心業務。另依業務性質設置下列 3 組，各聘組長 1 人及助理若干人，各組執掌如下：

- (一) 中心主任及執行長：  
綜理中心業務、擬定發展重點，以及督導工作進度。
- (二) 「業務推廣服務組」，辦理下列事項：
  1. 對外統一服務與聯繫之窗口。

2. 與各相關單位聯繫、協調與資源整合。
  3. 招攬宣傳及推廣各項中心服務業務。
  4. 產學合作成果之推廣。
  5. 協助爭取、推動跨校間之大型產學合作案。
  6. 負責中心之各項行政庶務。
- (三) 「技術諮商服務組」，辦理下列事項：
1. 建置及維護中心網頁。
  2. 提供廠商包括技術、管理、行銷、設計、e 化在內之諮詢服務。
  3. 協助廠商對新技術評估、引進。
  4. 協助廠商之專利申請、技術媒合與轉移。
  5. 媒合廠商與中心之各產業技術服務團隊合作。
- (四) 「人才培育訓練組」，辦理下列事項：
1. 舉辦人才培訓、教育訓練課程。
  2. 輔導廠商參加職訓局或工業局之人才培訓課程。
  3. 配合學校，協助辦理建教合作事宜。
  4. 舉辦技術研討會，邀請專家專題演講，傳授實務經驗。

## 五、空間與設備：

本中心位於資訊中心 2 樓 AC201、AC202 室。

### (一) 硬體設施方面：

儀器及設備：機械儀器實驗室、電力電子儀器實驗室、環境安全儀器實驗室、精密儀器中心、其他中心各系所設備。

### (二) 軟體設施方面：現有學術網路、內部網路系統、相關軟體、其它中心各系所設備。

## 六、未來與展望：

### (一) 本中心逐年編列補助款，採購計畫所需之設備及各團隊精密儀器，並籌畫設立「雲林科技大學共同儀器中心」。

除了強而有力的支持外，中心之夥伴學校在各校特色研究項目上均已具備良好的資源設備，以加入產學合作中心的共同運作。

### (二) 經由各組的分工合作，互相支援、配合，必能發揮整體力量，提供產業最佳的服務；相對的，參與的學校則可藉此機會，瞭解產業界的需求，研發相關技術，建立與產業界的緊密互動，進而發展學校的特色，提高對學生的號召能力。所以，產學合作不論對學校或者是對業界而言，均是雙贏的局面。而設立中部地區的產學合作中心，更能帶動校際合作，收資源整合之效，對業界也能發揮更大的幫助。

## 四、毒災應變諮詢中心

### 一、設立宗旨

本校為配合我國災害防救法及國家重點發展毒災應變之趨勢，統合運用本校及中區產、官、學、研相關資源與技術並掌握科技整合趨勢，推動毒災應變及諮詢之相關研究及服務，協助產業永續發展之目標，爰依本校組織規程第九條之規定，於 92 至 95 年與行政院環境保護署之委託共同設置「中區毒災應變諮詢中心」，95 年起於台中中部科學園區及斗六工業區分別設立中部環境毒災應變隊-台中及雲林隊，並改由本校設立「毒災應變諮詢中心」協助業務推動。

### 二、目標

- (一) 協助行政院環境保護署及各級政府推動毒災應變相關政策及業務，擔任政府機關及公民營機構之諮詢工作及毒化災應變諮詢、教育訓練、技術服務及研究發展工作。
- (二) 協助中部各縣市毒性化學物質災害防救應變演習、毒災運作廠商防救基本資料更新與訓練教材。
- (三) 整合及建置中區各縣市聯防小組、專家群及產官學研等之服務與研發工作。

### 三、工作概述

- (一) 環境毒災應變隊二十四小時提供中部各縣市內毒災防救通報、到場應變協助，採樣、檢測、復原作業及技術諮詢服務。
- (二) 協助化學物質運作管理與輔導（工廠程序安全分析，工業安全衛生檢核，作業環境化學物偵檢，人員訓練輔導，災害後果分析，現場演練規劃及指導運作許可申請等）。
- (三) 協助空氣，廢水，廢棄物及土壤現場採樣，即時監測、環境採樣、環境品質監控與分析檢驗。
- (四) 協助毒性化學物質管理法、災害防救法等相關法規解釋及規劃防救計畫，方案推動、演練規劃，整合中區產、官、學、研、地方環保、消防、警察、軍事機關與事業單位等相關防救災資源與技術。
- (五) 提供有關危害化學品之物、化、毒性、MSDS 等資料查詢及資訊服務，並協助環保署修訂毒災事件緊急諮詢標準作業程序與內容。
- (六) 推展化災應變及監檢測、災害防救技術之建教及產學合作、教育訓練及輔導、研究發展及國際合作。
- (七) 協助訓練中部各縣市毒災及工業區聯防小組及應變隊，並協助轄區內縣市環保局、消防局、軍事單位年度動員講習及規劃運作毒性化學物質工廠的無預警測試。
- (八) 建置智慧型應變資料庫查詢與傳送系統及應變資訊展示，提供即時化學品之資訊服務及網路教學。

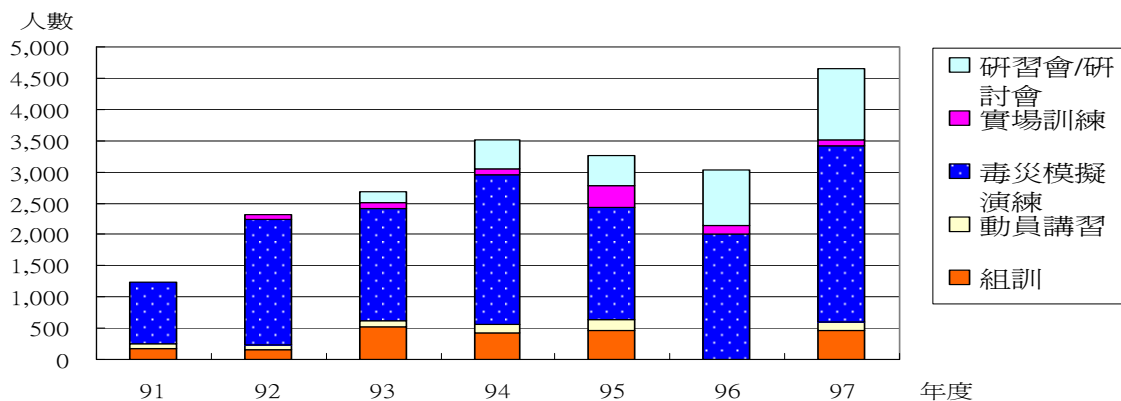
#### 四、組織及業務職掌

- (一) 本中心為推動化災應變諮詢科技之學術研究及服務，得依研究計畫之性質或需求，結合本校及友校相關院系所、中心及產官研單位之人員或設備，共同參與，相互支援。
- (二) 本中心置主任一人，由校長聘請教授或副教授兼任之，主持中心業務。
- (三) 本中心依研究或業務之需要，得置專案經理及專案特約研究員、副研究員、助理研究員、研究助理若干人，並自專案研究計畫中支給人事費用。
- (四) 本中心專案經理及專案特約研究人員應經公開甄選，由本中心組成評審小組審核，專案特約研究人員須另提請院及校教評會通過後，陳請校長聘任之。
- (五) 本中心依實際業務需求得設應變、資訊與行政推廣三組，各組組長由助理教授(含)以上之教師兼任或專職人員專任之；並得設執行秘書一人，由專人專任或專案經理兼任之，襄助主任協調各組運作。
- (六) 本中心設諮議委員會，置委員十一至十五人，由校長就國內外毒災應變及諮詢相關學者專家遴選聘之，並指定其中一人為召集人，委員一年一聘。
- (七) 本中心諮議委員會每學年至少召開會議一次，諮議本中心發展方針、工作計畫及業務執行等事項。

#### 五、空間及設備

本中心位於本校電子環安館地下室。環保署毒災應變隊雲林隊設於斗六工業區內(舊工業區服務中心)共2層樓(150坪)，1樓空間包括毒災視訊影像監控與錄存系統室、執勤室及毒化災防救災器材展示間、裝備庫房及雜物間；2樓空間為會議室、資料室、會客室休息室及耗材儲存區。中部科學園區設立環境毒災應變隊台中隊位於中部科學園區二期標準廠房E棟1樓(60坪)，設有值勤室、器材室、會議室及備勤室等。現有之設備及教育訓練課程包括：

- (一) 硬軟體部分:緊急應變程序卡、防救手冊、物質安全資料表、應變資訊資料庫 (TOMES PLUS、NIOSH(Madter Index of Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards)、PDA、電腦、電視、傳真機與地圖、網站、智慧型應變知料庫查詢與傳送系統及應變資訊展示。
- (二) 現場應變儀器及監測設備: 1. 紅外線夜視鏡、傳統、數位望遠鏡 2. 雷達測距儀 3. 風速測定儀 4. 紅外線熱影像儀 5. 紅外線單點測溫儀 6. 攜帶式傅利葉轉換紅外線光譜儀 (FTIR) 7. 四用氣體監測器 8. 攜帶式有機氣體監測儀 (PID) 9. 氯氣、氨氣監測儀 10. 毒化物檢知管 11. 輻射監測器 12. 傳統、數位照相機，攝影機 13. 應變車 4 台 14. A 級防護衣 15. B 級防護衣 16. 化學防護包 17. 個人攜帶式防護具 18. 無線電對講機 19. 防爆手電筒等 20. 無線五用氣體偵測器 (RDK) 21. 拉曼光譜儀 22. 未知固液體檢測組 23. 攜帶式氣相層析質譜儀(GC/MS) 24. 20 噸級洩漏搶救設備 (止漏工具組、鋼瓶洩漏處理器等)。
- (三) 教育及訓練課程
  1. 辦理「美國加州 CSTI 指揮官訓練」課程，92 至 96 年參與人數共計 140 人次。
  2. 辦理「台塑公司(六輕)緊急應變指揮官訓練」課程，95 至 96 年度共 20 梯次，訓練值班主管級人員 1 千 1 百餘人。
  3. 辦理「毒性化學物質災害應變實場教育訓練」課程，93 至 97 年共 6 梯次，2 百餘人。
  4. 配合本校環安衛系所開環安工程設計與評估、環安規劃與管理、環安規劃與管理、環境資源管理作業研究等課程之實務教學，94~96 年訓練學生共兩百餘人次。



歷年舉辦組訓/動員講習/中部縣市毒災模擬演練/實場訓練/研習會/研討會之人數統計圖

## 六、未來展望

- (一) 協助行政院環境保護署及中部縣市各級政府機關推動毒災及化災應變相關政策及防救業務，繼續爭取環保署強化毒化物安全管理及災害應變計畫-中部環境災害應變隊建置計畫(99-103年)。
- (二) 擔任政府機關及公民營機構之毒化災應變相關諮詢工作，與國內外公私立機構及企業單位建立合作關係及人才交流，結合產官學三者共同研究，提升國內毒災應變及諮詢之科技水準。
- (三) 積極進行毒化災產官學研應變諮詢之服務及研究工作，接受國內公私立機構及企業界之委託，從事毒化災應變及諮詢相關之專題研究、技術諮詢、服務及評估等。
- (四) 統合及支援本校毒化災應變及諮詢相關之教學、實驗(習)及研究，參與校內外其他有關研究計畫，結合毒化災應變諮詢相關之人力及設備，從事毒災應變諮詢相關之研究。
- (五) 蒐集毒化災應變之最新研究發展技術資料及資訊，提供本校師生及產官學界參考。
- (六) 發展水污染緊急應變諮詢及防救技術，並推展毒化物運作及流佈之風險評估。
- (七) 參與反恐、災防等環境緊急事件應變事項，協助政府機關辦理相關教育宣導工作。



## 五、電力電子與永續能源技術研發中心

### 一、設立宗旨：

電力電子與永續能源技術研發中心成立之目的是要針對企業界做產業輔導與技術轉移的合作，以提高企業界產品的競爭力，並達到節約能源之目的，同時兼顧國家能源的永續發展與環境的改善。技職教育體系之主要功能在於培訓各級技術人才與研發人才，因此產品的開發與改善配合理論之研究是技職教育最重要的特色，也是與產業界密切合作與互動的良好媒介。

### 二、目標：

本中心所研發之技術，經由本校中區產學合作中心推廣到相關產業，帶動產學活動。對廠商而言，能有一明確的合作夥伴，對於相關技術諮詢服務能有一溝通窗口；對學校而言，除了可以藉此機會培訓學生相關知識與技能外，更能從中得到理論與實務上的差異，並做進一步的驗證與改善，達到產學雙贏的局面，更可打造互助合作的模式，以為將來合作之基礎。此外由於技術研發中心對大型之貴重儀器進行購置時，將採集中管理，並開放各子題間相互使用，因此能對廠商提供更完善的產學技術合作服務。

### 三、工作概述：

從產學合作、研發技術、能源及資源整合的觀點來看技術研發中心將致力於下列 3 項技術研發：

#### (一) 電能轉換技術：

將再生與永續能源所產生之電力經由相關技術的開發與轉移，帶給國內產業界製造技術的提昇，並能提高產品競爭力，使我的能源政策朝向多元目標發展。

#### (二) 電力監控、管理與協調技術：

藉由此一技術的研發，探討永續能源對電力環境所造成的影響能事先預防，並能作深入的評估。建立電磁干擾/電磁相容 (EMI/EMC) 量測與設計技術，提昇電力系統與裝置的品質。

#### (三) 高性能電機、電源控制技術：

經由此技術的研發，降低電氣產品對電源的污染，並提高產品用電的效率，使得產業界的競爭力相對的提高。

### 四、組織及業務職掌：

電力電子與永續能源技術研發中心組織的各項業務職掌為下：

#### (一) 中心主任：

主持中心、擬定產業策略、擬定發展重點，以及督導工作進度。

#### (二) 推動委員會：

協助中心制定辦法與規範。

#### (三) 輔導專家群：

專任或兼任以提供各專業領域之諮詢、指導與經驗。

(四) 行政助理：

推動各項中心業務、拓展業務與廠商交流、撰寫輔導報告、年度計畫書、協調中心與校方相關行政及業務工作。

(六) 人才培育組：

負責提供市場資訊與技術情報、協助開辦相關課程、視廠商需求引介專家學者進行諮詢輔導。

## 五、空間與設備：

本中心主要致力於電力電子轉換控制與永續能源發電新技術之整合開發，並與學界、業界共同建構一研發策略聯盟，如成功大學、虎尾科技大學、勤益技術學院、台電、士林電機、茂迪、台達電、亞力電機等，以達到技術資源整合，擴大資訊交流管道。本校目前正積極興建中部唯一擁有EMI/EMC量測實驗室之大學院校，此一實驗室的建立，不但能提供中部地區電子相關產業的測試，並能提供廠商所需要的協助。目前本中心設備有：

1. 光伏電池熱效應量測系統。
2. 邏輯分析儀。
3. 電力控制模擬系統。
4. 動力計、網路分析儀。
5. 三相交流電源供應器。
6. 三相四通道諧波分析儀。
7. 電磁干擾實驗室：
  - (1) 頻譜分析儀 (9k~6.5kHz)。
  - (2) 電波隔離暗室 (7\*4\*3m)。
  - (3) 天線 (26M~40GHz)。
  - (4) 交流電子負載 (3kW)。
8. 電磁耐受實驗室：
  - (1) 全功能耐受性測試器 (ESD, EFT, SURGE, DIPS)。
  - (2) 傳導性間斷信號分析儀。
  - (3) 諧波干擾與電壓變動閃爍干擾測試儀。
  - (4) 橫向電磁腔-GTEM。
  - (5) 信號放大器 (9k~1.1GHz)。

## 六、未來與展望：

- (一) 培育國內太陽能、風力及燃料電池等永續能源技術開發人才。
- (二) 台灣對於能源的需求年年成長，永續能源的開發將改善我國電力的需求，經由此技術中心的成立將可提供廠商在永續能源的技術服務。
- (三) 藉由本技術中心的成立，除了可培育各種大功率電源轉換器設計人才外，並可提供廠商所需

的各項技術轉移，達到產學合作之目的。

- (四) 期望藉由本技術中心的研究成果能對我國電力的調度、管理與協調能有所助益，達到能源多元化開發的目的。
- (五) 經由本技術中心的成立，培育學生實務技術能力，引導學生學習興趣。
- (六) 培育先進電機與電源控制專業設計技術人才，以提昇企業界產品的競爭力，進而提高能源利用率與節約能源。
- (七) 協助產業升級所需之技術轉移與服務，使得產業更具國際競爭力。
- (八) 整合專業課程與實務實驗室，有效提升本校電力電子、控制及能源科技技術的研發能量。
- (九) 配合政府能源多元化開發政策，結合相關能源產業，提升製造技術，使我國能源可以自給自足，進而達到能源輸出國的終極目標。
- (十) 電力系統與裝置之電磁干擾的可能來源評估。
- (十一) 本技術中心建立之 EMI/EMC 量測技術，將可協助中南部工業界進行電子/電氣產品的 EMI/EMC 測試，提供廠商資管道，並協助其解決各項技術問題。

此量測中心所具備之功能與發展方向如下：

1. 建立電力系統與裝置之 EMI/EMC 量測技術，含：
  - 電力裝備電磁干擾 (EMI) 量測，包括：CE (conducted emissions)、RE (radiated test)、諧波電流干擾、與電壓變動閃爍干擾測試。
  - 電力裝備電磁耐受(EMS)量測，包括：ESD (electrostatic discharge)、RS (radiated susceptibility)、Surge、EFT (electrical fast transient)、CS (conducted susceptibility)、...等測試。
2. 進行電力系統與裝置之電磁干擾的可能來源評估，並建立其干擾源分析模型，如：
  - EMI from power semiconductors (rectifiers, SCRs, power transistors, ...)
  - EMI from controlled rectifier circuits (EMI as a function of output power, character of the load, firing angle,...)
  - EMI prediction for semiconductor equipments and power electronics
3. 建立電力系統與裝置之電磁相容設計與電磁干擾對策技術：
  - EMI filter design in power electronics
  - Shielding design for power electronics
  - Grounding design in power system
  - Transient voltage suppression techniques for power electronics and system

## 六、產業機械關鍵技術研發中心

### 一、設立宗旨：

產業機械關鍵技術研發中心成立之目的主要是藉由「3D 微製作技術」這項關鍵技術的研發與技術生根，進而針對企業界之需求做產業輔導與技術轉移的合作，以提高企業界產品的競爭力，達到進口替代，並厚實國家經濟實力。另本中心所研發之關鍵技術，可經由本中心或本校區域產學合作中心推廣到相關產業，帶動產學活動。

### 二、目標：

本技研中心是由傳統產業、新興產業及前瞻產業此三組關鍵技術所組成。在 1970 年代，台灣經濟起飛，開啓了舉世聞名「台灣奇蹟」的序幕，這個時期的台灣經濟之所以能快速成長，完全是拜「傳統產業」之賜。接下來，從 1985 年開始，全世界進入了資訊、電腦、半導體、光電產業時代，這個時期的台灣經濟發展也趕上了這班列車，並創造了舉世稱羨「新興產業」的成就。在未來，世界科技的趨勢將走向微小化甚至奈米化，事實上，政府也不斷推動微奈米產業並投入大筆經費來鼓勵，祈能使未來台灣經濟發展能在這「前瞻產業」中佔有一席之地。「3D 微製作技術」各分組的主要研發新技術分別為：微噴嘴(傳統產業關鍵技術組)、液動壓軸承內微溝槽(新興產業關鍵技術組)、微 RP 及微渦輪(前瞻產業關鍵技術組)。

自 98 年度起，本中心亦整併「傳統產業組」、「新興產業組」及「前瞻產業組」三組之研發技術，共同研擬「汽機車引擎噴射系統研發」，以因應政府推動之五期環保法規，研發電子噴射系統以供台灣機車全面改用，以配合國家環保政策。

### 三、工作概述：

本技研中心成立於 93 年 7 月，各分組於計劃五年內的研發內容方向及致力研發之技術如下表：

組別 年度	傳統產業 關鍵技術組	新興產業 關鍵技術組	前瞻產業 關鍵技術組
第一年	機車電子噴射微噴嘴系統設計分析實作	光碟機液動壓軸承	微渦輪系統設計與原型製作
第二年	機車電子噴射微噴嘴系統實車耐久測試與調校	薄型光碟機液動壓軸承	微渦輪系統快速模具製作
第三年	量產車型售後問題性能之改良	次世代藍光光碟機軸承	系統微感測器之研發
第四年	柴油共軌引擎電子噴射系統研發	具微結構自潤陶瓷軸承	奈米級位移感測系統之研發
第五年	HCCI 引擎進氣與噴射系統之研發	精密微致動及挾持系統之研發	
第六年	汽機車引擎噴射系統研發		

### 四、組織及業務職掌：

產業機械關鍵技術研發中心組織的各項業務職掌為下：

#### (一) 中心主任：

主持中心、整合中心資源、擬定產業策略及發展重點，以及督導工作進度。

(二) 中心分組主持人：

協調各項計畫執行相關事宜及協助中心制定辦法與規範。

(三) 研究團隊：

本校機械系專任及兼任教師參與本中心計畫研究，提供各專業領域之諮詢、指導與經驗。

機械系百位碩博班研究生參與多項研究計畫及每項儀器設備皆有負責操作檢測的專門人員。

(四) 行政助理：

承辦各項中心業務、中心儀器設備管理及租借事宜、舉辦儀器設備教育訓練課程、拓展業務與廠商交流、彙整年度計畫書、主辦及協助機械系研討會。

(五) 專案助理：

承辦中心教育部補助之「強化人才培育計畫」業務、執行跨校課程、彙整年度計畫書、主辦及協助機械系研討會等。

## 五、空間與設備：

本技研中心位置在機械工程館3樓，空間有：辦公室、無塵實驗室、綜合實驗室、熱燒結實驗室及缸內直噴引擎實驗室總共計 242 m<sup>2</sup>。目前貴重儀器如下：低真空可變電壓掃描式電子顯微鏡量測系統及相關設備(SEM)、影像擷取及數值分析系統、非接觸式三次元顯微量測設備(NanoFocas  $\mu$  scan)、噴嘴/進氣歧管/汽缸流場觀察及測試系統、AP1 超精細放電加工機、引擎動力計本體及引擎本體、高解析度紅外線溫度顯像系統、微快速成型系統(RP)、快速成型模具系統、雷射霧滴粒徑量測系統—都卜勒雷射儀、MTS 材料動態萬能試驗機、電路板雕刻機及電路設計軟體、微型平面鏡干涉儀 SP2、熱處理用爐體-管狀退火爐/盒封退火爐、流體及流體機械實驗設備、光學照度設計系統、內視鏡顯微觀察系統、三軸精密線性加工綜合機、煙度計、準直儀、微電鑄系統設施、模型建構與分析軟體系統、高倍率光學顯微鏡、面壓量測系統、高速攝影機系統、壓電與電容式感測器及控制系統、線性平面式與旋轉式步進馬達系統、3D 電磁分析軟體、IMC 暫態記錄儀、引擎動力計、PC based 訊號分析系統、光學影像測量儀、精密微電阻計、CFX 模擬系統、高解析度白光干涉儀、精密雷射加工機頭、高精度壓力與溫度感測自動收集系統、3D 微檢測系統、動態應變量測系統。

支援之各實驗室空間總計:2677 m<sup>2</sup>，如下：力學實驗室、微米暨奈米研究室、冷凍空調實驗室、精密加工實驗室、放電加工實驗室、材料實驗室、顯微鏡室、感測實驗室、機械系統設計實驗室、液氣壓控制實驗室、燃燒與動力實驗室、微電腦控制實驗室、電腦輔助設計製造與電腦繪圖實驗室、高分子加工實驗室、微細加工實驗室、振動實驗室、磨潤及金屬成形實驗室、流體與流體機械實驗室、熱流系統實驗室、動力與控制實驗室、PC 教室、計算流體實驗室、光學精密量測技術。

## 六、未來與展望：

未來發展方向為整合機械系所教師專長，推動群體研究，配合斗六工業區、台南科學園區及中部科學園區之設立，針對產業界進行產業輔導與媒合技術轉移等相關合作，致力於專利及新技術開發。本技研中心配合學校政策將產學合作列為重要發展方向，以彰顯技職教育及技術研發中心特色，期能以實行中心儀器設備租借暨委託檢測案件收費標準、新技術開發、產學合作及技術移轉朝自給自足方向邁進。

## 七、設計創新技術研發中心

### 一、設立宗旨

因應數位時代來臨，引進科技進入人類生活已成為趨勢，而體驗經濟的發展，使人類生活，可以透過新科技媒介，創造不同生活型態，並創造滿足人類自我實現與自我突破之生存價值。本中心以創意生活設計為宗旨，透過「產學協力、文化開發、創意擴散」為創新設計研發與教學主軸，思考產業未來願景，運用跨領域及科際整合知識，以人本思維為思考出發點，以科技為輔具，結合文化創意、永續生存與福祉社會等三位一體，具有前瞻性及引導性的技術開發模式，並擴大運用成為具高經濟效益的新興服務產業。

### 二、目標

本中心之計劃目標在強調以人為本的出發點，特別在軟、硬體兩方面兼備的理念下整合各項資源，包括人員、資訊、空間與設備等，並進行各研究者過去研究成果經驗累積的共享。相關目標包括：培育專業設計人才；推動文化產業再造，研發工藝相關技術；發展平面數位媒體，推動視覺文化美學；整合經營管理技術，創造優質福祉環境；規劃智慧型生活空間及主題型創意園區。此外，工作重點以整備團隊中專家、設備與空間，分享各計劃團隊彼此之間的經驗，以及所有可能的合作關係及關聯性。其次為，整合產學合作團隊，並加強專業技術研發工作，發展可以承接整合型專案。最後則彙整團隊經驗，發展成設計創新之整合性開發及服務平台，並將研發成果導入教學，提升教學品質及學生學習成效。

### 三、工作概述

本中心以技術轉移為本位，透過設計實務及產學合作方式，進行產業界及學術界技術設計創新及資源之交流及合作。本技術研發中心之產業服務團隊可以提供的服務項目，涵括「文化產業與視覺文化設計」及「福祉生活與創意空間設計」等設計創新核心開發技術之發展，並且透過諮詢、診斷、服務與輔導，其工作內容包括：專業諮詢、專案輔導、專案研究、建教合作及培訓推廣。以高效能之產學合作平台，提供設計創新開發與管理流程，建立創新技術協力網絡，以協助台灣產業升級。

### 四、組織及業務職掌

組織架構由指導委員會、審議委員會、推動工作小組及研發團隊所組成。茲將詳述人事組織與執掌業務如下：

1. 指導委員會：由學校高層主管組成指導委員會，監督各研發技術之運作，考核其成效，決定其裁併等事宜。
2. 審議委員會：由中心聘請專業人士組成審議委員會，為臨時性組織，依績效指標評鑑各研發技術之成果，提供指導委員會審議。
3. 推動工作小組：設中心主任一人，專案助理數名及依各項計畫需要及經費預算設置兼任助理或全職工讀生數名。負責執行跨校技術研發團隊中心相關業務，包括與其他夥伴學校協調聯繫、設備管理等日常業務，及文化創意與數位服務領域產業分析、技術研發需求蒐尋、專利查詢分析、智慧財產權管理與成果運用與課程規劃等事項。
4. 研發團隊：結合本校設計學院專業師生共同參與技術研發，其團隊區分為創意產品、視覺文化、創意空間、福祉生活及數位文化等五類技術研發小組，並依組別聘請專責教授

加以管控，以達到分權分工之目的。

## 五、空間與設備

本中心位於設計二館 3 樓，空間包括：行政辦公區、大廳簡報區、產學合作洽談區、研發成果展示區、電腦輔助設計室、數位虛擬攝影棚及非線性多媒體剪輯室，總計樓板面積為 300 平方公尺。目前支援技術研發之設備包括：大型輸出系統、數位釉料轉印系統、3D 快速成型系統、3D 雷射掃描、雷射雕刻系統、多媒體非線性剪輯系統、色彩管理系統、觸覺式設計系統、AR 擴增實境發展系統、人因設備與陶藝設備等。

除上述項目外，中心整合相關系所之各式專業設施，以提升各項技術研發與教學研究之效。主要設施包含：影像複製處理研究室、設計文化研究室、色彩研究室、商業影片製作室、設計工作室、高階非線性剪輯多媒體室、虛擬攝影棚、人因研究室、建築材料檢測室、版畫室、金工工作室、陶藝工作室與玻璃工作室等。

## 六、未來與展望

以永續經營之觀點，整合產官學研各界之資源以推廣台灣設計能量，由產業設計輔導、設計人才培訓、設計前瞻研發、設計知識管理與專案增值服務等階段，循序建構設計整合知識平台。期許經由各方的努力將傳統產業予以轉型與升級，協助產業朝精緻化、創意化、舒適化、便利化及高質化發展，提升全民美學素養與生活素質邁進，並達成人事、財務自主之財團法人經營模式為目標。

## 八、客家研究中心

### 一、設立宗旨：

台灣中部地區有為數不少，包含粵籍大埔客與福佬客、閩籍漳州客與詔安客、二次移民等，分佈於台中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣境內。其中尤以雲林縣境內的詔安客家族群最為特殊，是全台甚至福建漳州原鄉以外地區詔安客分佈密度最高的地方。這些客家族群數量雖不多，但分佈廣泛，且深具特色。但有關中部一帶各客家族群的研究尚待起步，尤其是詔安客家族群的相關研究十分缺乏，是值得開發的客家研究領域。

本中心成立於 2007 年 10 月 24 日，為本校一級單位。為中部地區第一所大學校院客家研究中心，亦是各校客家研究單位之中，組織層級最高的客家研究中心。成立至今一直受到行政院客家委員會之支持與補助。本中心之成立，乃針對中部地區各客家族群進行有系統地調查與研究，建立中部地區客家研究交流平台，發展成為中部地區客家學術研究之重鎮，為保存與發展長期被邊緣化的中部客家文化奠定學術基礎。

### 二、目標：

本中心營運之主要目標為推動臺灣中部地區客家學術研究之發展，拓展本地區客家研究之廣度，以及提升此地區客家研究的水準。本中心配合行政院客家委員會「大學校院發展客家學術機構」計畫，以雲林縣為中心，投入台中縣市、彰化縣市、南投縣市、雲林縣、嘉義縣市等地區客家相關之研究、教育活動與社區服務等工作。

### 三、工作概述：

本中心為配合客家文化發展，主要任務如下：

#### （一）學術研究

1. 進行客家相關學術研究：包含族群、分佈、語言、信仰、風俗、產業、藝術、建築、聚落等領域。
2. 辦理客家研究相關學術研討活動：包含定期國內學術研討會、國際學術研討會。
3. 與相關研究團體進行學術交流：包含海內外學術研究機構之互訪、客家原鄉文化學術交流活動等。

#### （二）教育推廣

1. 協助本校開設客家相關課程與講座：包含基礎通識課程、進階客家專題課程，以及延聘客座教授進行專題講座等。
2. 支援校外機構進行客家相關教育訓練：協助鄰近大學校院開設相關課程或遠距教學，協助社區大學開設相關課程，輔導鄰近地區之國中、小推廣客家鄉土教學等。

#### （三）社會服務

1. 協助政府單位辦理客家相關業務：接受中央與地方各級政府委託，進行客家相關研究及產學計畫，協助客家事務之推動。
2. 輔導民間社團進行客家事務推廣：培植各地方社區團體、非營利組織進行客家研究人



才，拓展並提升客家鄉土研究能力。

#### 四、組織及業務職掌：

本中心設置中心主任 1 人，管理中心相關業務。並設諮詢委員會，研議中心重要推動與發展工作，說明如下：

(一) 中心主任之任務：

1. 綜理中心相關業務、擬定發展重點，以及督導工作進度。
2. 綜理本校客家文化之推展。

(二) 諮詢委員會之任務：

1. 有關本中心客家研究未來發展方向之諮詢事宜。
2. 有關本中心中長程發展計畫之諮詢事宜。
3. 有關結合校內外資源，協助促進本中心客家文化推廣等諮詢事宜。

#### 五、空間與設備：

(一) 硬體設施方面：

本中心辦公室設於圖書館地下一樓，包含展覽空間及辦公空間；工作室則設於設計一館 DC308 工作室，其內配備電腦設備、實體與無線網路等硬體設備，以及田野調查之測量工具。

(二) 軟體設施方面：現有學術網路、內部網路系統、相關軟體。

#### 六、未來與展望：

(一) 本中心於 97 年度接受行政院客家委員會補助辦理「國立雲林科技大學客家研究中心設置計畫」，以推動臺灣中部地區客家學術研究之發展為主要目標。身為中部地區所有大專院校當中第一所的客家研究中心，本中心有責任將台灣各地區的客家相關事務及活動廣宣周知，因此本中心將密切注意各校客家學術機構及相關單位的動態，與友校之客家研究中心、客家學院進行策略聯盟，建立客家研究、教育推廣之合作管道，並主動參與各項活動及研討會，以期與各地客學術機構建立良好互動關係。

(二) 對外內結合本校人文學院、設計學院以及相關系所、中心的人力共同投入中部地區客家相關學術研究、教育活動與社區服務工作；對外則積極與中央、地方各級政府或私立法法人機構相關單位進行研究計畫及產學合作計畫。未來，期以辦理國際性之詔安客家學術研討會為目標，建立國內與國際詔安客家文化之交流平台，協助國內詔安客家研究成果推向國際學術網路。

## 貳拾壹、工程學院

### 一、設立宗旨

配合國家重點科技發展，促進工業升級，工程學院以應用工程與系統整合技術為教育之重點，培育國家經建發展所需之高級科技人才，達成提昇國家競爭力之政策目標。

### 二、目標

工程學院主要發展重點目標為：培育專業與人文兼顧之科技工程人才。

### 三、工作概述

配合工程學院各系所之學程特色發展，提昇各系所教學、研究、輔導及服務品質。整合相關領域人力及物力資源，配合各中心研究發展方向，積極推動各類型科技整合工作。

### 四、工程學院組織

工程學院目前已有機械工程系(所)、電機工程系(所)、電子工程系(所/博士班)、環境與安全衛生工程系(所/博士班)、營建工程系(所)、化學工程與材料工程系(所/博士班)、資訊工程系(所)、工程科技研究所博士班、光電工程研究所、防災與環境工程研究所、產業精密機械研究所博士班、通訊工程研究所、營建與物業管理研究所等7系11研究所5博士班。

另為積極提供業界檢測諮詢服務工作，工程學院內設有營建材料檢測中心、精密儀器中心、工業污染防治研究中心、水土資源及防災科技研究中心、電力電子與永續能源技術研發中心、產業機械關鍵技術研發中心、材料研究中心、自動化及控制研究中心等。

### 五、空間與設備

目前本學院所佔空間面積總計為 50522.29m<sup>2</sup>平方公尺，主要建築物有工程一館（機械系所）、工程二館（電機系所）、工程三館（電子與環安系所）、工程四館（化學工程與材料工程系）、營建工程試驗館、工程五館(工程學院辦公室、營建系與資工系)，相關設備則分佈於學院內各系所、中心。為提供更優質之教學及研究空間，工程六館已設計中。

### 六、未來展望

#### (一) 系所設置

除了現有之7系11研究所5博士班外，工程學院目前依據教育部「獎勵大學教學卓越計畫－工程學院重點特色領域教學改進計畫－綠色科技教學平台與綠色科技學程的設立」，正推動整合性綠色科技學程，並已於96學年度成立產業精密機械研究所博士班、營建與物業管理研究所及資訊工程系。

電機工程研究所博士班申請中，未來將陸續規劃成立資訊工程研究所博士班及其他跨領域整合學程等。工程學院各系(所)分別設二年制、四年制、碩士班及具整合特性之工程科技研究所博士班，已具備完整之教學研究體系，未來將視各系(所)教學研究等需求及辦學績效，再朝增設博士班方向發展。

## (二) 增聘師資方面

依「本校教師聘任及升等審查辦法」及「本校新聘專任教師甄選作業要點」，視實際需要與編制員額，鼓勵各系所延聘各層級有活力、能合群、可有效支援各系教學及研究之師資。

## (三) 教學方面

因應工程科技之快速發展與產業需求，將階段性修正工程學院各系所教學綱要，充實教材內容，適當調整實習內容，使「學用」趨於合一，並安排實務訓練，配合本校技合處、進修推廣教育中心整體規劃推廣教育班，提昇在職工程人員之專業能力。同時整合師資設備資源，結合相關系所推動機電系統整合學程、自動化學程、能源學程、光電學程、生物科技學程、防災科技學程及材料科技學程，以培育未來國家經建發展所需的科技人才。

## (四) 研究方面

1. 整合運用工程學院之師資、設備及有關課程講授，加強本院與產官學界之合作研究。
2. 提昇資源運用效率，以整體規劃方式選擇重點研究領域，充分結合校內外之人力與資源，創新研究風氣。
3. 配合學校成立材料中心、能源中心、3C研究中心、光電中心、量測中心、微精密機電中心，以從事科技整合，推動各類型研究計畫及擴展對外檢測、諮詢、服務工作。
4. 結合環境安全及防災科技等相關領域之師資設備資源，積極爭取產、官、學、研等研究經費，以協助產業界解決污染及災害防治問題及培育需求日益殷切之專業科技人才。
5. 因應中部科學園區雲林分區與全國最大規模之「雲林離島式基礎工業區」之設立，以及教育部「中部區域產學合作中心—國立雲林科技大學機械產業、電力電子技術、及環境與安全技術中心」等之成立，加強與鄰近區域產業界、技術院校以及科技大學之建教合作研究與交流，以建立具區域特性之產學合作模式。

## 一、工程科技研究所 (博士班)

### 一、簡介

本所奉教育部核定於民國 87 年 8 月 1 日正式設立，同時招生。第一年招收博士生 11 人，第二年招收 15 人，第三年招收 18 人，第四年招收 21 人，第五年招收 24 人，第六年招收 26 人，第七年招收 29 人，第八年招收 34 人，第九年招收 35 人，第十年招收 31 人，第十一年招收 31 人，第十二年(即 98 學年度)招收 30 人。目前學生實際人數 (含休學生) 共計 180 人，截至 97 學年度為止，已有 76 位畢業生。

本所教育目標、教學特色及發展方向分述如次：

#### (一) 教育目標：

配合國家重點產業科技發展，強調科技整合學程觀念，以培育高科技工程研發領導人才，並提供在職進修管道，增進產學合作關係，推動產業技術升級。

#### (二) 教學特色與發展方向：

本所博士班自 98 學年度起計分 5 個組，分述如下：

##### 1. 電機與通訊工程組：

###### 教學特色

本組發展重點及課程規劃，主要分 4 大方向：

- (1) 電力電子領域涵蓋電機機械、電力電子 (含轉換式電源供應器、不斷電系統、靜態功因補償器、主動式濾波器、EMI 控制、太陽能系統)、電機控制 (含交直流馬達控制、伺服馬達控制)、電力系統固態控制、神經網路與模糊系統於電力電子與電力系統之應用等。
- (2) 系統與控制 (含數位控制、最佳控制、適應控制、機器人學、非線性控制、模糊控制、智慧型控制等)。
- (3) 通訊與資訊處理 (含數位通信、編碼理論、無線電技術、計算機網路、數位信號處理、數位影像處理、語音處理等)。
- (4) 積體電路與系統設計 (含超大型積體電路測試、設計自動化、數位積體電路設計、類比積體電路設計、快速雛型製作、矽智產設計、混合訊號積體電路設計、系統晶片設計等)。

本組依研究所學程及師資專長，下設 4 組：(a.) 電力電子組；(b.) 系統與控制組；(c.) 通訊與資訊處理組；(d.) 積體電路與系統設計組。

###### 發展方向

本組設置特色實驗室與研發中心，期能提供業界專門技術諮詢與服務，並辦理技職教師之在職訓練，提供業界通訊專業人員進修管道，使本組成爲中部地區高級通訊工程技術之培訓及推廣中心。

##### 2. 光電工程組：

###### 教學特色：

- (1) 配合國家發展與因應光電科技發展趨勢，教學與研究重點涵蓋奈米光電材料與元件、奈米光電生物檢測、微機電系統、光電積體電路、平面顯示技術、光學設計等，授課內容包含基礎、理論、實務及應用，兼具基礎性與實務性、廣度與深度，以配合不同程度學生學習，使「學、用」趨於合一。教學特色著重理論與實務訓練合一、實驗室

整合與資源共享，同時學生於畢業前需完成碩士論文之相關投稿，以注重專業課程之實務訓練為教學目標，著重高科技應用與系統整合技術為研究目標。

- (2) 本組除了定期舉辦所上學生座談會以增進師生之關係與雙向溝通外，亦非常鼓勵教師研究發表、積極參與國內外各項研討會及爭取舉辦或承辦全國性之學術研討會。未來亦將依學術專長與實務經驗，延聘優良教師以增強師資及因應國家科技發展趨勢與產業技術升級需求，繼續加強與工業界之建教合作及技術服務。同時持續辦理推廣教育班，供雲彰嘉地區工商及產業界在職員工進修，以達到配合政府政策，提升在職人員技術水準之目標。

發展方向：

奈米光電材料與元件、奈米光電生物檢測、微機電系統、光電積體電路、平面顯示技術、光學設計。

3. 資訊工程組：

教學特色：

配合國家發展與因應資訊相關科技發展趨勢，在理論與實務並重的要求下，培養學生成為具有實務能力之資訊工程專業人才，達到使學生學以致用、促進工業升級與符合社會需求之目標。教學注重其實用性，其特色為廣度與深度兼顧，軟體與硬體並重，且著重電腦系統與應用的整合技術。

發展方向：

本組配合中部科學園區生物科技發展，資訊工程研究所將朝生物資訊、多媒體資訊及電腦網路等方面來研發並培育相關資訊人才，使學生具備汲取外界最新專業知識之能力與獨立思考研發之潛能，進而從事資訊相關之研發與設計。

4. 防災與環境資源工程組：

教學特色：

(1) 工程領域：

涵蓋水資源再生處理技術、水資源系統與工程、防災特論、水文地質學、水土保持、綠色工程材料、製程安全設計、水文資訊系統、資源回收再利用、水土資源防災特論等工程技術。

(2) 管理領域：

涵蓋空氣資源管理、環境風險評估、健康風險評估、河川流域管理、環境資源管理作業研究等科技管理。

(3) 監測分析領域：

涵蓋高等數值方法、環境化學特論、應用統計分析、水質模式分析、水文分析等監測及預警能力。

發展方向：

本組旨在因應國家發展需要培育注重實務與思考之防災與安全整合科技高級研究人才，瞭解當前及未來全球性或區域性防災科技與安全領域之防治措施，並兼顧設計理念與專業技術的養成，發展精緻前瞻產業技術。

5. 營建工程組與營建與物業管理組：

教學特色：

分為結構與大地二大組，結構組課程涵蓋結構工程與營建材料領域，大地組以大地工程

理論與實務課程為主，每組除了必備的專業課程外，亦配合教師的研究專長開授特定專精課程。

教學方面除加強基礎理論學識訓練，嚴格要求專業素養，並講求理論與實務之結合。此外，學生溝通協調與問題發掘、分析與解決能力以及資訊科技應用能力之培養，也是本組教育重心之所在。研究發展部分，則充分因應國家建設及區域性發展之需求，並配合國內營建管理及物業管理面臨相關問題之解決需求為導向，將其列為主要研究題材，以期落實學術與實務之結合。

發展方向：

依據設定的發展目標，本組開授之課程架構內容可概分為營建管理與物業管理(設施及資產)兩大部分。積極配合本校精密儀器中心、材料研究發展中心，光電研究發展中心、量測研究發展中心、通訊網路中心，從事跨系(所)科技整合重點研究。

## 二、師資

- (一) 電機工程組：電機專長領域博士學位師資約計有 26 位。
- (三) 光電工程組：光電相關專長領域博士學位師資約有 9 位。
- (四) 資訊工程組：資訊相關專長領域博士學位師資有 9 位。
- (五) 防災與環境資源工程組：防災與環境工程相關專長領域博士學位師資約計有 16 位。
- (六) 營建工程組：營建工程相關專長領域博士學位師資有 18 位。

以上共計有助理教授以上教師 78 位，所有教師均具有博士學位。師資之介紹詳如各組師資資料。

## 三、設備

本所博士班以整體規劃方式，整合利用工程學院各系所現有資源、設備，配合工程學院已成立之工業污染防治研究中心、水土資源及防災科技研究中心、精密儀器中心、營建材料檢測中心、電力電子與永續能源技術研發中心及產業機械關鍵技術研發中心等共用設施，提供博士班教學研究需求，設備明細詳如各組及中心資料。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班必修課程流程圖

##### 課程流程圖(講授時數—實習時數—學分數)

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 10 學分)			
專題研討(一)(電機類) 0-2-1	專題研討(二)(電機類) 0-2-1	專題研討(三)(電機類) 0-2-1	專題研討(四)(電機類) 0-2-1
專題研討(一)(光電類) 0-2-1	專題研討(二)(光電類) 0-2-1	專題研討(三)(光電類) 0-2-1	專題研討(四)(光電類) 0-2-1
專題研討(一)(資工類) 0-2-1	專題研討(二)(資工類) 0-2-1	專題研討(三)(資工類) 0-2-1	專題研討(四)(資工類) 0-2-1
專題研討(一)(防災類) 0-2-1	專題研討(二)(防災類) 0-2-1	專題研討(三)(防災類) 0-2-1	專題研討(四)(防災類) 0-2-1
專題研討(一)(營建類) 0-2-1	專題研討(二)(營建類) 0-2-1	專題研討(三)(營建類) 0-2-1	專題研討(四)(營建類) 0-2-1
		博士論文(一) 3-0-3	博士論文(二) 3-0-3
選修科目(至少應修 18 分)			
工程科技英文寫作與簡報 (一)3-0-3	工程科技英文寫作與簡報 (二)3-0-3		

合計：最低畢業總學分數為 28 學分(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

說明：各學期專期研討課程由各研究生自行選擇，至所屬專業系所，所開設之「專題研究」、「專題討論」、「書報討論」等課程修讀。

**國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖**  
**甲組：電機工程、通訊工程組課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)**

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
選修科目(至少應修 24 學分)			
電力品質 3-0-3	交流馬達向量控制 3-0-3	強健性適應控制 3-0-3	基因信號處理 3-0-3
電力電子特論(一) 3-0-3	電力系統分析 3-0-3	行動通信 3-0-3	電磁暫態模擬 3-0-3
計算機在電力系統之應用 3-0-3	交直流轉換器設計 3-0-3	智慧型機器人 3-0-3	固網協定工程 3-0-3
高等交流驅動原理 3-0-3	諧波分析 3-0-3	馬達控制 3-0-3	近似演算法 3-0-3
線性系統理論 3-0-3	直流電源傳輸 3-0-3	微波量測理論 3-0-3	彈性交流輸電系統 3-0-3
隨機程序 3-0-3	電力電子特論(二) 3-0-3	計算幾何 3-0-3	數值方法 3-0-3
線性與非線性規劃 3-0-3	機器人學 3-0-3	光訊號傳輸系統 3-0-3	智慧型控制 3-0-3
排隊理論 3-0-3	切換式電源轉換器(一) 3-0-3	光通訊網路 3-0-3	資訊密碼學 3-0-3
系統晶片最佳化設計 3-0-3	類神經網路 3-0-3	圖形理論 3-0-3	次世代網路 3-0-3
車載電信服務整合技術 3-0-3	通信協定工程 3-0-3	切換式電源轉換(二) 3-0-3	
軌道電力技術 3-0-3	高等計算機演算法 3-0-3		
最佳控制 3-0-3	易測試積體電路設計 3-0-3		
數位影像處理 3-0-3	數位視訊通訊 3-0-3		
高等數位信號處理 3-0-3	即時信號處理 3-0-3		
計算機網路 3-0-3	電力控制與轉運 3-0-3		
工程電磁理論 3-0-3	非線性控制系統設計 3-0-3		
矽智產電路設計 3-0-3	換流器控制技術 3-0-3		
非線性系統分析 3-0-3	半導體元件特論 3-0-3		
共振式轉換器 3-0-3	信號壓縮 3-0-3		
電力系統特論(一) 3-0-3	光學圖形辨識 3-0-3		
高等計算機網路 3-0-3	專業寫作與表達(二) 3-0-3		
適應性信號處理導論 3-0-3	電力系統特論(二) 3-0-3		
模糊控制專論 3-0-3	高等數學(二) 3-0-3		



光信號處理 3-0-3	電力系統接地與暫態 3-0-3
薄膜技術 3-0-3	類比積體電路於電力電子 之應用 3-0-3
再生能源發電技術 3-0-3	電磁相容理論與實務 3-0-3
高等數學(一) 3-0-3	消息理論 3-0-3
專業寫作與表達(一) 3-0-3	高等電力電子(二) 3-0-3
電腦視覺 3-0-3	矽智產電路設計專題 3-0-3
小波理論 3-0-3	灰色系統分析與應用 3-0-3
軟體工程 3-0-3	圖形識別 3-0-3
高等計算機結構 3-0-3	高等類比積體電路計 3-0-3
超大型積體電路拓撲設計 3-0-3	錯誤更正碼專論 3-0-3
類比積體電路設計 3-0-3	射頻積體電路設計 3-0-3
高等電力電子(一) 3-0-3	資料探勘 3-0-3
高等計算機圖學 3-0-3	影像分析 3-0-3
天線理論與實務 3-0-3	數位視訊處理 3-0-3
數位通訊 3-0-3	適應控制 3-0-3
CAD 程式語言與系統設計 3-0-3	醫學影像處理 3-0-3
網路電話系統設計 3-0-3	計算機系統模擬 3-0-3
類比濾波器設計 3-0-3	物件導向設計與設計模式 3-0-3
錯誤控制編碼 3-0-3	數位控制 3-0-3
數位系統測試及可測試設 計 3-0-3	Sopc 軟硬體協同設計 3-0-3
智慧型感測器 3-0-3	機器人之技術與應用 3-0-3
無線區域網路特論 3-0-3	微波電路設計 3-0-3
無線網路 3-0-3	無線電通訊工程 3-0-3
科技與研究方法 2-0-2	即時作業系統與應用 3-0-3

嵌入式系統與處理器設計

3-0-3

超大型積體電路實體設計

自動化 3-0-3

電力品質特論

3-0-3

通訊協定驗證

3-0-3

最佳狀態估測與控制

3-0-3

高效率零電壓切換電源供

應器之設計

3-0-3

粗糙集理論與應用

3-0-3

無線電通訊工程

3-0-3

異質無線網路漫遊與換手

技術

3-0-3

磁浮技術

3-0-3

無線通信與網路

3-0-3

---

國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖

乙組：光電工程組課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)

96.09.19.修訂

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 10 學分)			
書報討論(一)	書報討論(二)	碩士論文	碩士論文
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 24 學分)			
射頻積體電路概論*	射頻積體電路設計*		微波電路設計*
3-0-3	3-0-3		3-0-3
類比積體電路設計*	混合訊號積體電路設計*	類比通訊積體電路設計*	類比積體電路設計專論*
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
物理數學	科技英文	固態物理學	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	
量子力學	高臨場顯示技術特論	薄膜技術	電子材料特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
電子材料	光電材料	微機電製程技術	奈米材料與技術特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
PWM 電源轉換器*	半導體製程設備	奈米光機電系統技術	奈米積體電路技術
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
半導體製程特論	微奈米量測技術	半導體光電元件	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	
半導體實驗	軟性電子與影像應用	光學薄膜	記憶體元件與技術
0-3-1	3-0-3	3-0-3	3-0-3
半導體元件模擬與量測	感測器元件	半導體雷射	微系統技術特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
影像顯示科技導論	化合物半導體元件	光纖波導	微電子元件可靠性分析
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
半導體元件物理	光電量測技術	非線性光學材料與元件	光電元件特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
光電系統概論	近代光學	光電電磁學	太陽電池技術特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
雷射工程	傅氏光學		光電積體電路
3-0-3	3-0-3		3-0-3
光學實驗	非線性光學		光纖通訊
0-3-1	3-0-3		3-0-3
幾何光學	3D 塑膠光學模具概論		量子電子學
3-0-3	3-0-3		3-0-3
物理光學			半導體光學特性
3-0-3			3-0-3
線性光學			
3-0-3			

4. ★符號代表與設計運算所合開之課程。

國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖

丙組：資訊工程組課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)

96.4.18.修訂

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 8 學分)			
書報討論(一) 0-2-1 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1 0-2-1	碩士論文 3-0-3 3-0-3	碩士論文 3-0-3 3-0-3
選修科目(至少應修 24 學分)			
高等計算機網路 3-0-3	排隊網路理論 3-0-3	交換理論 3-0-3	通信訊務理論 3-0-3
高速網路 3-0-3	行動計算 3-0-3	光訊號傳輸系統 3-0-3	
數位通訊 3-0-3	通訊協定 3-0-3	次世代網路 3-0-3	電腦網路專論 3-0-3
微型感測裝置嵌入式系統 與軟體實作 3-0-3	及時作業系統 3-0-3	通訊軟體工程 3-0-3	光通訊網路 3-0-3
分散式作業系統 3-0-3	企業網路安全技術 3-0-3	網路效能分析模擬 3-0-3	機器人學 3-0-3
高等資料庫系統 3-0-3	分散式資料庫 3-0-3	正交分頻多工技術 3-0-3	
無線網路 3-0-3	資料探勘 3-0-3	嵌入式系統應用專題實作 3-0-3	作業系統專論 3-0-3
生物資訊分析 3-0-3	分子生物學導論 3-0-3	多媒體系統 3-0-3	智慧型多媒體系統專論 3-0-3
人工智慧 3-0-3	演化運算 3-0-3	高等類神經網路 3-0-3	醫學影像分析 3-0-3
機器學習 3-0-3	智慧型電腦輔助學習 3-0-3	電腦視覺 3-0-3	計算幾何 3-0-3
自然語言處理 3-0-3	醫學影像處理 3-0-3		科學視覺化 3-0-3
類神經網路 3-0-3	虛擬實境 3-0-3		容錯系統 3-0-3
高等計算機圖學 3-0-3	行動網際網路 3-0-3		
行動通訊技術 3-0-3	空間時間編碼技術 3-0-3		
高等計算機演算法 3-0-3	嵌入式微處理器系統 3-0-3		
數學模型 3-0-3	圖形理論 3-0-3		
高等計算機架構 3-0-3	計算理論 3-0-3		
	計算機系統模擬 3-0-3		

註：

1. 畢業總學分爲 32 學分，含畢業論文 6 學分及書報討論 (一) 1 學分、書報討論 (二) 1 學分。
2. 經指導教授之同意得跨所 (限工程學院研究所、資管所、工管所) 修課，但以二門課爲限。
3. 研究生畢業標準如下：
  - (1) 學術會議或期刊以英文投稿或接受。
  - (2) 若無法符合上述條件，須經學術委員審查且總人數 2/3 委員贊成通過，始可畢業。
  - (3) 學生提出申請與畢業口試，須經指導教授同意。
4. 96 學年度入學之研究生適用。
5. ★符號代表與設計運算所合開之課程。

國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖

丁組：防災與環境資源工程組課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)

96.04.04.

第一年		第二年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
*物化處理 3-0-3	*生物處理 3-0-3	工業廢水處理實務 3-0-3	下水道工程規劃設計 3-0-3
◎應用數值分析 3-0-3	環工實驗設計 3-0-3	環境工程系統分析 3-0-3	職業病學 2-0-2
◎工程熱力學 3-0-3	環境經濟學 3-0-3	高等人因工程 3-0-3	環境規劃與管理實務 3-0-3
*環工數學 3-0-3	系統安全分析 3-0-3	安全資訊與調查 3-0-3	土壤污染整治實務 3-0-3
固體廢棄物處理特論 3-0-3	*空氣污染控制理論 3-0-3	製程安全設計 3-0-3	失控反應 3-0-3
儲運安全 3-0-3	製程安全控制 3-0-3	電氣安全 3-0-3	清潔製程特論 3-0-3
空氣污染物採樣分析 2-3-3	◎氣膠學 3-0-3	水處理特論 3-0-3	河川流域管理 3-0-3
地下水文學 3-0-3	◎統計分析 3-0-3	半導體製程安衛特論 3-0-3	製程安全評估 3-0-3
安全科學原理 3-0-3	應變技術特論 3-0-3	有害空氣污染物控制 3-0-3	應用流行病學 3-0-3
水資源系統與工程 3-0-3	跨介質傳輸理論 3-0-3	輻射防護學 3-0-3	大氣化學與傳輸 3-0-3
化工製程危害評估 3-0-3	□水質採樣分析 2-3-3	生物技術特論 3-0-3	空氣品質管理 3-0-3
生物統計分析 3-0-3	地下水污染整治實務 3-0-3	水土資源防災特論 3-0-3	應用毒物學 3-0-3
卡計分析與應用 2-3-3	損失預防 3-0-3	水文分析 3-0-3	
職業衛生 3-0-3	熱危害控制 3-0-3	空氣品質模式分析 3-0-3	
工業與環境毒物學 3-0-3	科技論文寫作 2-0-2	環境化學特論 3-0-3	
環境科技及全球變遷 3-0-3	保健物理學 2-0-2		
	風險評估 3-0-3		
	生物復育原理與應用 3-0-3		
	生物燃料電池 3-0-3		

最低畢業總學分數為28學分(含論文6學分及專題研討4學分)

國立雲林科技大學98學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖  
 丁組：防災與環境資源工程組課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)  
 課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

96.04.04.

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
*高等工程數學 3-0-3	*高等數值方法 3-0-3	*綠色工程材料 3-0-3	河川流域管理 3-0-3
*高等物理化學 3-0-3	*應用統計分析 3-0-3	水文分析 3-0-3	環境資源管理作業研究 3-0-3
水資源再生處理技術 3-0-3	水土保持 3-0-3	製程安全設計 3-0-3	水土資源防災特論 3-0-3
水資源系統與工程 3-0-3	空氣資源管理 3-0-3	水文資訊系統 3-0-3	
科技英文論文導讀 2-0-2	環境風險評估 3-0-3	資源回收再利用 3-0-3	
防災特論 3-0-3	環境化學特論 3-0-3		
水文地質學 3-0-3	材料破損分析 3-0-3		
機械安全設計 3-0-3	風險評估 3-0-3		
水質模式分析 3-0-3			

國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖

戊組：營建工程、營建與物業管理組課程流程圖(講授時數－實習時數－學分數)

96.04.04

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
校訂必修科目(計 8 學分)			
專題討論(一) 0-2-1	專題討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
校訂選修科目			
結構工程：			
基本結構力學 3-0-3	地震工程與耐震設計 3-0-3	數值分析 3-0-3	土壤-結構互制分析 3-0-3
混凝土構件行為學 3-0-3	鋼結構塑性設計 3-0-3	非線性結構力學 3-0-3	結構控制 3-0-3
高等結構學 3-0-3	橋梁工程特論 3-0-3		
結構動力學 3-0-3	結構系統量測與識別 3-0-3		
結構穩定與系統破壞 3-0-3	有限元素法 3-0-3		
高等工程數學 3-0-3			
(含材料)			
高等混凝土學 3-0-3	營建材料科學 3-0-3	混凝土構造物維修與補強 3-0-3	結構防火工程 3-0-3
彈性力學 3-0-3	數據分析方法 3-0-3		
滲透理論 3-0-3	鋪面分析與設計 3-0-3		
瀝青混凝土與配比設計 3-0-3			
大地工程：			
高等土壤力學 3-0-3	動力基礎設計 3-0-3	應用大地工程 3-0-3	邊坡穩定分析與個案討論 3-0-3
土壤與岩石動力學 3-0-3	高等基礎工程 3-0-3	高等地工試驗 3-0-3	
大地工程數值方法 3-0-3			
共同選修：			
		專題討論(三) 0-2-1	專題討論(四) 0-2-1

註：

1. 最低畢業總學分數為 34 學分(含碩士論文 6 學分與專題討論 2 學分)。
2. 因研究與論文撰寫之需要，至外所修習課程，但最多承認 6 學分為畢業學分。

**國立雲林科技大學 98 學年度工程科技研究所博士班選修課程流程圖  
戊組：營建與物業管理組課程流程圖(講授時數－實習時數－學分數)**

**96.04.04**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>校訂必修科目 (計 11 學分)</b>			
專題討論(一) 0-2-1	專題討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
<b>校訂選修科目</b>			
<b>營建管理：</b>			
營建管理特論 3-0-3	最佳化技術於營建管理資訊系統開發之應用 3-0-3	公共工程管理 3-0-3	營建電子化特論 3-0-3
營建作業研究 3-0-3	人工智慧於營建管理上之應用 3-0-3	物業管理資訊系統 3-0-3	工程可行性分析 3-0-3
營管分析方法論 3-0-3	服務業管理 3-0-3	資產管理 3-0-3	智慧型建築特論 3-0-3
物業管理特論 3-0-3	不動產投資管理 3-0-3	建築環境與設備特論 3-0-3	社區物業管理 3-0-3
建築構造特論 3-0-3	物業管理法規 3-0-3		
物管研究方法論 3-0-3	社區總體營造 3-0-3		
<b>共同選修：</b>			
計量經濟學 3-0-3	價值管理 3-0-3	專題討論(三) 0-2-1	專題討論(四) 0-2-1
管理科學 3-0-3	設施維護管理 3-0-3	專案管理 3-0-3	
	決策分析與風險管理 3-0-3		

註：

1. 最低畢業總學分數為 37 學分 (含碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分)。
2. 因研究與論文撰寫之需要，得經指導老師同意後至外所修課，但最多承認 6 學分為畢業學分。

**國立雲林科技大學98學年度產業精密機械研究所選修課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)  
課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

**96.04.04.**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>科技英文課程</b>			
科技英文(三) 2-0-2	科技英文(四) 2-0-2		
<b>機電整合</b>			
微電腦介面與控制 3-0-3	工業控制 3-0-3	系統鑑別 3-0-3	噪音控制 3-0-3
數學控制 3-0-3	多變數回授控制系統設計 3-0-3	強韌控制 3-0-3	適應控制 3-0-3
線性系統 3-0-3	數位信號處理 3-0-3	隨機控制 3-0-3	模糊與灰色控制 3-0-3
伺服液氣壓學 3-0-3	振動控制 3-0-3	隨機信號處理 3-0-3	奈米工程技術 3-0-3



控制系統設計 3-0-3	隨機過程 3-0-3	微機電系統設計 3-0-3	
品質工程 3-0-3	液壓控制特論(一) 3-0-3	可靠度工程 3-0-3	
最佳控制 3-0-3	電動機控制與模擬 3-0-3		
硬體描述語言與伺服晶片 設計 3-0-3	機械系統控制與模擬 3-0-3		
伺服機構 3-0-3	控制系統導論 3-0-3		
專利說明書撰寫 3-0-3	系統動態量 3-0-3		
訊號與系統 3-0-3	專利法概論 3-0-3		
	專業論理 3-0-3		
	智慧型控制 3-0-3		
	機器視覺 3-0-3		
<b>機械製造</b>			
金屬切削學 3-0-3	塑性力學 3-0-3	高分子材料製品設計與製 造 3-0-3	高分子製品製程 3-0-3
彈性力學 3-0-3	物理冶金 3-0-3	熱粘彈性力學 3-0-3	
電子顯微鏡學 3-0-3	金屬加工成形 3-0-3	相變態 3-0-3	
潤滑技術 3-0-3	日本技術特論(二) 3-0-3	精密機械特論(一) 1-0-1	精密機械特論(二) 1-0-1
微潤滑元件之設計分析、製 造及檢測控制 3-0-3			
微噴嘴製造控制系統 3-0-3			
日本技術特論(一) 3-0-3			
<b>選修科目 (至少應修 18 學分)</b>			
合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)			

**國立雲林科技大學98學年度產業精密機械研究所選修課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)  
課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數) 96.04.04.**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>機械設計</b>			
彈性力學 3-0-3	機械與結構系統動力學 3-0-3	電腦輔助設計資料結構 3-0-3	同步工程 3-0-3
精密機器設計 3-0-3	破壞力學 3-0-3	機械專家系統 3-0-3	最佳化設計 3-0-3
CAD 程式語言與系統設計 3-0-3	實體模型 3-0-3	複合材料力學 3-0-3	自由曲面模型 3-0-3
自動化機器設計 3-0-3	高等機構學 3-0-3	高等工程數值分析法 3-0-3	結構動力與控制 3-0-3
有限元素方法 3-0-3	光學檢測技術 3-0-3		物件導向設計與設計模式 3-0-3
技術光學 3-0-3	機器人學 3-0-3		非線性力學 3-0-3
創意性機構設計 3-0-3	高等動力學 3-0-3		機械分析與設計 3-0-3
	機台檢測工程 3-0-3		疲勞設計 3-0-3
<b>能源工程</b>			
高等熱傳學 3-0-3	傳導熱傳學 3-0-3	對流熱傳學 3-0-3	數值熱傳 3-0-3
建築物煙控系統設計 3-0-3	高等冷凍空調 3-0-3	有限元素在熱傳分析之應用 3-0-3	氣動力學 3-0-3
能源管理系統分析 3-0-3	內燃機污染控制 3-0-3	生物流體力學 3-0-3	輻射熱傳學 3-0-3
引擎設計 3-0-3	熱系統分析 3-0-3		氣渦輪引擎工業應用 3-0-3
數值分析及其應用 3-0-3	熱騰、冷凝兩相流學 3-0-3		
高等流體力學 3-0-3	計算流體力學 3-0-3		
微奈米尺度熱流之基礎與工程應用 3-0-3	火災動力學 3-0-3		
微潤滑元件之設計分析、製造及檢測控制 3-0-3	流場量測與分析 3-0-3		
	高等熱力學 3-0-3		
	燃燒學 3-0-3		
	微噴嘴製造及控制系統 3-0-3		
	系統動態量測 3-0-3		

3D 微製造技術學程

微潤滑元件之設計分析、製 微噴嘴製造及控制系統  
造及檢測控制 3-0-3

3-0-3

系統動態量測

3-0-3

選修科目(至少應修 18 學分)

合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

**國立雲林科技大學98學年度電子工程研究所選修課程流程圖 (講授時數－實習時數－學分數)  
課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數) 96.04.04.**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
科技英文			
2-0-2			
即時系統之模型與驗證 3-0-3	嵌入式系統及處理器設計 3-0-3	積體電路與矽智產設計專 論 3-0-3	系統單晶片設計專論 3-0-3
通訊基頻電路模擬與設計 3-0-3	即時作業系統及應用 3-0-3	生醫系統設計專論 3-0-3	類比積體電路設計專論 3-0-3
數位積體電路 3-0-3	通訊積體電路設計 3-0-3	計算機輔助電路設計 3-0-3	正交分頻多工接取系統 3-0-3
超大型積體電路訊號 處理架構設計 3-0-3	數位視訊技術與系統晶片 設計 3-0-3	類比通訊積體電路設計 3-0-3	信號處理應用專論(二) 3-0-3
系統單晶片設計 3-0-3	矽智產設計 3-0-3	密碼學專論 3-0-3	
算術單元積體電路設計 3-0-3	高科技專利實務 3-0-3	高等數位通訊 3-0-3	
邏輯測試及可測試設計 3-0-3	數位系統高階合成與模擬 3-0-3	信號處理應用專論(一) 3-0-3	
積體電路量測實務 3-0-3	低功率數位積體電路設計 3-0-3	電腦視覺 3-0-3	
射頻積體電路 3-0-3	射頻積體電路設計 3-0-3		
類比濾波器(一) 3-0-3	類比濾波器(二) 3-0-3		
類比積體電路設計 3-0-3	類比與混合訊號積體電路 測試專論 3-0-3		
PWM 電源轉換器 3-0-3	混合訊號積體電路設計 3-0-3		
隨機過程 3-0-3	密碼學 3-0-3		
數位通訊 3-0-3	展頻通訊 3-0-3		
錯誤更正碼 3-0-3	空間時間編碼技術 3-0-3		
高等數位信號處理(一) 3-0-3	行動通訊 3-0-3		

工程最佳化演算法 3-0-3	統計通訊理論 3-0-3
資料結構與程式設計 3-0-3	高等數位信號處理(二) 3-0-3
自然語言處理 3-0-3	數位方法 3-0-3
機器學習 3-0-3	數位視訊處理 3-0-3
	最佳化專論 3-0-3
	數位影像處理 3-0-3
	邏輯與正規語言 3-0-3
	人工智慧 3-0-3
	機器人程式設計 3-0-3

---

選修科目(至少應修 18 學分)

合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

---

## 五、課程內容簡介

本所博士班課程概述詳如工程學院電機工程研究所、通訊工程研究所、光電工程研究所、資訊工程研究所、防災與環境資源工程研究所、營建工程研究所、營建與物業管理研究所之介紹。

## 二、機械工程系 (含碩士班)、產業精密機械研究所 (博士班)

### 一、目標特色與發展方向

#### (一) 總培育目標

1. 研究所之教育目標：

使學生成為具備技術研發能力之高級機械工程師

其中包括：

- (1) 具有應用基礎數理與工程專業知識之能力。
- (2) 具有獨立思考能力、自我學習與研發創新之精神。
- (3) 具有溝通領導能力，能洞悉產業趨勢，胸懷國際視野。

2. 大學部之教育目標：

使學生具有理論與實務能力之機械工程專業人才。

其中包含：

- (1) 使學生具有基礎科學及實務應用之能力。
- (2) 使學生熟悉機械工程學理與相關技術。
- (3) 使學生具有持續學習之能力並具有社會責任感。

#### (二) 教學特色與發展方向：

1. 產業精密機械研究所博士班之教學特色與發展方向：

(1) 微精密機械：

強調精密及超精密之微系統設計製造研發，發展重點包括微加工、微成型、非傳統加工、微模具設計與製造、微機構設計、微結構設計分析、微磨潤、微量測、奈米材料、微熱流、微伺服等。

(2) 光機電系統整合：

強調光電技術與機械領域結合之光機電系統設計，發展重點包括光電量測與檢測、光資訊儲存媒體、伺服電機、流體動力控制、微感測與微驅動、計算機網路系統整合、微電腦控制系統、自動化技術、系統控制晶片、精密定位控制、雷射技術與應用、微奈米檢測技術、智慧型控制系統。

(3) 非傳統精密熱流系統：

為配合近年來精密熱流領域的快速發展及協助相關產業，提供熱流系統的分析進行非傳統熱流系統的研發。發展重點為：(1)建築火災工程包括煙控系統、撒水設備、火場重現技術、避難動態流場及大火延燒模擬。(2)熱機工程包括潔淨引擎技術、節能設備開發及電子散熱技術等項目。(3)生物工程的流體動態系統包括：人工氣肺、血液、呼吸道及注射系統等項目。

2. 研究所之教學特色與發展方向：

- (1) 強調機電整合與自動控制、機械製造與材料工程、機械設計與固體力學、各專業領域之整合，以培養具理論與實務能力之高級機械人。

- (2) 提供完整之研究所課程及有系統的學程規畫，引領學生激發潛能、循序漸進完成研究所教育；並配合國家建設及中南部工業區與科學園區之成立，推廣產學合作及促進產學升級。

本所教學與研究發展方向分為 4 個領域：

- a. 機電整合與自動控制：自動化生產系統的設計、控制理論之發展等。
  - b. 機械製造與材料工程：精密製造、高分子材料設計與製造、金屬成型、金屬切削、新材料研發等。
  - c. 機械設計與固體力學：精密機械設計、電腦輔助工程和設計、複合材料設計與分析等。
  - d. 能源工程與熱流科技：研究發展包含能源之產生、使用與再生技術，諸如太陽能、燃燒器、空調系統、內燃機、廢熱回收及能源管理等技術之研究改進。
- (3) 由系所教師與群體研究發展本系特色；以精密機械之產學整合計畫研究主導，結合本校相關系所教師專長，規畫成立「精密機械生產技術研發中心」，著重高科技實務與系統整合，並配合中、南部建設開發計畫及斗六工業區、雲林離島工業區、台南科學園區之成立，並提高在職人員進修機會進行產學合作交流，提昇產業之升級，進而使本所成為中、南部具有發展特色之機械工程技術系所。
  - (4) 本系所為加強交流及與業界合作之關係，將鼓勵在職進修之優秀業界人士進修，積極爭取開放在職進修名額；並進而促進研究發展。

### 3. 大學部之教學特色與發展方向：

- (1) 本系課程教學延續高職及專科學校教育，以機電整合、機械設計、機械製造及能源工程為主要學習範圍，教學重視理論與實務，專業課程分為 4 大學程：
  - a. 機電整合與自動控制：強調自動化生產系統的設計、機電系統整合、機械系統之控制。
  - b. 機械製造與材料工程：強調各類製造技術之發展，尤重精密製造、非傳統加工、對高強度、高韌性、高硬度特殊材料之加工及材料科學在製造上之應用。電腦輔助製造，適於自動化生產的製造程序之研究亦是發展重點。
  - c. 機械設計與固體力學：強調電腦輔助工程與設計、機械元件設計、系統設計及設計方法之研究等。除重視機械系統的動、靜力分析、相關元件的應力分析及與製造技術與設計原理之整合應用外，並考量材料的選取、製程之可行性、設計之人因化、使用之安全性及經濟因素、市場需求等。
  - d. 能源工程與熱流科技：強調熱力學、熱傳學、流體力學等在能源系統方面之應用，以發展與能源相關之技術為重點。
- (2) 教學訓練側重理論與實務兼顧，並加強學生應用知識能力；藉加強語文教學，訓練學生表達能力，在法治基礎上培養學生民主、自由風氣，鼓勵外語之學習，奠定學生處理涉外事務之能力，以培育成能勝任工作之優秀專業機械工程技術人才。

## 二、師資

- 吳尙德** 教授兼系主任  
美國麻省理工學院機械工程博士  
自動控制、機械手臂、非線性控制
- 侯春看** 教授兼副校長  
國立清華大學材料工程博士  
鋼鐵材料、磁性材料、材料異方性
- 鍾基強** 教授  
美國密蘇理大學機械工程博士  
冷凍空調、能源系統、電子材料之熱效應
- 羅斯維** 教授  
美國西北大學機械工程博士  
磨潤學與金屬加工成形
- 黃順發** 教授  
美國加州大學洛杉磯分校機械工程博士  
破壞分析、複合材料設計分析、振動
- 曾世昌** 教授兼工學院院長  
美國威斯康辛大學麥迪生分校機械工程博士  
高分子複合材料製造與設計、塑膠射出成型、熱黏彈性力學
- 任志強** 教授  
德國阿亨工業大學工學博士  
自動控制、油氣壓工程
- 陳英洋** 教授  
美國威斯康辛大學機械工程博士  
熱流/兩相流、熱傳導及兩相流系統熱控
- 郭佳儷** 教授  
日本東京大學精密機械工學博士  
微細加工、放電加工、電解加工
- 張嘉隆** 副教授  
美國德州農工大學機械工程博士  
CAE、實驗力學、結構動力
- 汪島軍** 副教授兼推廣教育中心主任  
美國洛杉磯加州大學機械工程博士  
系統設計、自動化工程、控制理論
- 吳英正** 副教授  
美國奧斯汀德州大學機械博士  
自動控制、振動分析與實驗量測
- 鄭俊誠** 副教授  
美國威斯康辛大學機械工程博士  
機械設計、機器人、CAD/CAM
- 施國亮** 副教授

- 美國伊利諾大學香檳分校機械工程博士  
內燃機與燃煤之燃燒與廢氣控制、噴霧流場與燃燒觀測
- 劉旭光 副教授**  
美國喬治亞理工學院航空博士  
流體力學/空氣動力學、實驗技術、水面下爆炸現象及應用
- 王永成 助理教授**  
德國伊綿瑙工科大學測量及感測技術研究所博士  
奈米計量、光電檢測技術、雷射干涉精密量測技術
- 張世穎 助理教授兼技職中心行政組組長**  
德國席根大學機械材料所博士  
電子構裝、材料接合、高溫氧化
- 柯志隆 助理教授**  
澳洲墨爾本大學機械工程博士  
工具機動態分析與 PC Based 數控系統、數位驅動器軟硬體設計
- 許立傑 助理教授**  
美國喬治華盛頓大學航空工程博士  
計算流體力學、氣渦轉引擎、電子散熱
- 吳益彰 助理教授**  
成功大學機械工程學系博士  
創意性工程設計、馬達創新設計、機電整合設計
- 何昭慶 助理教授**  
國立台灣科技大學電機所博士  
嵌入式系統、SoC 軟硬體協同設計、視覺追蹤伺服、影像三維量測、  
自動光學檢測
- 許進成 助理教授**  
國立台灣大學應力所博士  
彈性波與壓電材料、雷射超聲波、聲子晶體、固體力學、表面聲波元件與感測器
- 劉建惟 助理教授**  
國立成功大學航空太空工程學系(所) 博士  
微奈米機電系統製造、微奈米光機電元件製造、第三代太陽能電池製造、  
半導體製程技術
- 張元震 助理教授**  
美國科羅拉多大學博得分校機械博士  
微奈米系統設計、製造與檢測
- 詹程雄 技術講師**  
國立雲林科技大學機械系博生  
順序控制、精密加工、品質工程



### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
微電腦控制實驗室	電子電路模擬軟體(ewb)、單晶片微電腦模擬軟體 (proteus)。示波器、波形產生器、微控制器發展系統、CPLD 實驗板。振動控制實驗台。	訓練學生對微處理機、微電腦控制的認識。
電腦輔助設計/製造/分析實驗室	硬體：工作站、軟體：IDEAS、ANYSIS、PRO-ENGINEER、SMARTCAM、HARDCOPY。	訓練學生對電腦輔助設計的認識。
感測實驗室	溫度感測系統實驗、近接感測系統實驗、重量感測系統實驗、液面感測系統實驗、面位感測系統實驗、都卜勒感測系統、脈衝檢測系統、感應電動勢實驗、位準發生器、系統數位測定、超音波探測實驗、應變測試實驗裝置、光電效應系統實驗、加速度檢測系統實驗、線性速度感測實驗、頻譜分析儀、儲存式數位示波器。	訓練學生對感測系統的認識。
力學實驗室	應變測量儀、透射式光彈儀、反射式光彈儀。	使學生熟悉利用光彈儀等設備測量材料之應變。
動力與控制實驗室	邏輯分析儀、動態訊號分析儀、單晶片模擬器、數位示波器、數位訊號處理器發展系統、光纖位移感測器、函數信號產生器。	訓練學生對機電系統動力與控制的認識。
數值控制實驗室	CNC 加工模擬軟體、VGA 教學系統、32 位元個人電腦、繪圖機。	訓練學生對 CNC 程式設計的認識。
機械工廠	CNC 車床、立式綜合加工中心、圓筒磨床、剪床、高速車床、塑膠射出成型機、放電加工機、平面磨床、刀具磨床、立式銑床、砂輪機、半自動油壓帶鋸機、CNC 線切割機、立式鉗床、塑膠溫度自動量測系統。	訓練學生對傳統加工、自動化機械的認識。
電腦繪圖教室	486 個人電腦。	訓練學生對電腦輔助繪圖的認識。
材料實驗室	拉伸試驗機、金相顯微鏡 (超低溫循環液槽)、硬度試驗機、磨耗試驗機 (高溫試驗裝置)、熱處理設備、衝擊試驗機、電解拋光機。	訓練學生了解材料機械性質的測試方法、測試設備的原理及條件設定、金相試片的製作及觀察。材料組織與機械性質的關係。
冷凍空調實驗室	熱傳導係數測定、熱交換器設備、冷凍空調實驗、熱電偶校正裝置、熱力循環實驗儀、熱泵、廢氣分析儀、煙霧模擬系統、風速量測系統。	訓練學生對冷凍空調的認識。
流力與流體機械實驗室	流體迴路控制系統、伯努力方程式實驗台、堰口實驗台、雷諾數實驗台、流體測量實驗、管路摩擦阻力實驗台、孔口及噴流軌跡量測。	透過相關實驗的進行，加深學生對工程流體力學的認識。
液氣壓控制實驗室	電氣油壓整合實習設備、微電腦油壓伺服訓練、油壓透明元件、六軸動感實驗平台、微步進馬達實驗台、剖面元件裝置、氣壓整合實驗設備 (含 PLC) 機械/氣壓綜合實驗台。	訓練學生對氣液壓控制的認識。
機械系統分析實驗室	自動化機構、萬能機構實驗組合、動態機構模擬軟體、系統整合機械手模組。	訓練學生對機械系統設計的認識。
振動實驗室	加速規和衝擊錘組、中文化頻譜分析儀、模態分析軟體、模態振動機、動態信號量	訓練學生對振動與振動控制的認識。

	測系統、迴轉機轉子扭動系統、中文化平衡系統。	
燃燒與動力實驗室	柴油引擎測試系統、燃燒觀測裝置、火焰傳播量測裝置、火焰結構成像分析裝置、火焰觀測量測裝置。	訓練學生對燃燒效率及污染防治的認識。
金屬成型實驗室	油壓成型機、真空成型機、輪廓投影機、射出成型機、線切割機。	訓練學生對金屬成型具的認識。
微細加工實驗室	多功能微小加工機、微細綜合加工中心機、切削動力計、振動平台、高速主軸、精密定位平台。	針對於微小衝壓、微小銑削、振動切削來進行研究和探討。
精密加工及量測實驗室	立式微小放電加工機、臥式微小放電加工機、工具顯微鏡及照相系統、輪廓投影機、轉速計。	訓練學生對精密加工與精密量測的認識。
奈微米技術實驗室 (噪音防治實驗室)	AFM、精密位移平台、500MHz 數位式螢光示波器、噪音檢測器、噪音產生器、頻譜分析儀、聲強量測設備、音場模擬軟體、即時分析儀、手持式分析儀、噪音振動位準處理器。	訓練學生對微奈米製程及微奈米位移量測技術的認識。此外訓練學生結合電路及精密感測技術於噪音防治與噪音控制之研究。
高分子加工實驗室	C-MOLD 軟體、微射出成型設備器、溫度壓力感測儀器、黏度試驗機、萬能材料試驗機、熱壓成型試驗機。	訓練學生高分子加工實驗室。
熱流系統實驗室	空蝕文氏管測試系統、機車油冷卻測試系統、文氏管熱控系統加熱源、皮托流場量測系統、壓力量測系統、冷媒液 PUMP。	訓練學生對熱流系統實驗室的認識。
金相實驗室	金相顯微鏡、硬度試驗機、磁力測定器、數位功率計、電阻箱、真空 PUMP。	訓練學生對金相實驗室的認識。
磨潤與金屬成型實驗室	表面粗度機、輪廓投影機、黏度計。	訓練學生對磨潤與金屬成型實驗室的認識。
內燃機實驗室	原動力廠、透明引擎裝置、柴油引擎測試裝置、微動力計控制器。	訓練學生對內燃機實驗室的認識。
計算流體力學實驗室	電腦 PENTIUM 4 3.0G	訓練學生對流體力學計算的認識。
光學精密量測技術實驗室	雷射光源移動平台、精密滑軌、雷射電源供應器、High Ne 雷射管。	訓練學生對光學精密量測技術的認識。
製造控制實驗室	電腦 PENTIUM 4 3.0G	訓練學生對馬達、電子、電路控制的認識。
電子裝構實驗室	慢速鑽石切割機、超音波洗淨機、溫度感測控制器、精微電子天秤、高溫加熱爐、數位溫度計、加熱攪拌器。	訓練學生對材料焊接及材料機械性質分熱電阻量測等方面之專業認識。

#### 四、課程流程圖

國立雲林科技大學機械工程系必修課程流程圖 (98 學年度四技入學學生適用)

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.9.3 第 1 次系務會議通過

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識 8 學分, 合計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0				
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2		哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2		進階閱讀 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
10-2-7	10-2-7	6-0-4	6-0-4	6-0-4	6-0-4		
專業必修科目(合計 74 學分)							
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	工程數學(一) 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3	流體力學 3-0-3	實務專題(一) 0-4-2	實務專題(二) 0-4-2	
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	電工學 3-0-3	工程材料(一) 3-0-3	機械設計 3-0-3			
物理實驗 (一) 0-3-1	物理實驗(二) 0-3-1	熱力學 3-0-3	熱工學 3-0-3	機械工程實 驗(一) 0-3-1	機械工程實 驗(二) 0-3-1		
化學(一) 3-0-3	化學(二) 3-0-3	材料力學 3-0-3	機動學 3-0-3				
化學實驗 (一) 0-3-1	化學實驗(二) 0-3-1	應用力學(二) 2-0-2	應用電子學 3-0-3	自動控制 3-0-3			
計算機與程 式設計概論 2-0-2	機械工程概 論與專業倫 理 2-0-2		電子電路實 驗 0-3-1				
#數控工具機 及工廠實習 0-3-1	應用力學(一) 2-0-2						
11-6-14	13-6-15	14-0-14	15-3-16	9-3-10	0-7-3	0-4-2	0-0-0
專業選修科目(至少應修 32 學分。)							
合計：最低畢業總學分數為 136 學分							

備註：本系允許選修非本系課程 15 學分做為畢業學分，其中 6 學分僅限修工學院各系及工管系課程。(95.11.23 第 6 次系務會議通過)

@ 表示為配合實驗設備及方便學生選課，三上、三下重覆開課，學分只計算一次。

# 表示為配合實驗設備及方便學生選課，一上、一下重覆開課，學分只計算一次。

**國立雲林科技大學機械工程系必修課程流程圖 (97 學年度二技入學學生適用)**

**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識 2 學分，合計 10 學分)			
文學欣賞 2-0-2	實用英文 2-0-2	歷史專論 2-0-2	憲法通論 2-0-2
通識課程 2-0-2			
6-0-4	4-0-2	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(合計 25 學分)			
工程材料(一) 3-0-3	實務專題(一) 0-4-2	實務專題(二) 0-4-2	
工程數學(一) 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3		
流體力學 3-0-3	自動控制 3-0-3		
應用電子學 3-0-3	機械工程概論與專業倫理 2-0-2		
電子電路實驗 0-3-1			
12-3-13	8-4-10	2-4-4	0-0-0

專業選修科目(至少應修 37 學分)

合計：最低畢業總學分數為 72 學分

註：本系允許選修非本系課程 15 學分做為畢業學分，其中 6 學分僅限修工學院各系及工管系課程。  
(95.11.23 第 6 次系務會議通過)

@ 表示為配合實驗設備及方便學生選課，三上、三下重覆開課，學分只計算一次。

國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (一)

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
科技英文課程							
		科技英文 (一)2-0-2	科技英文 (二)2-0-2				
實驗與實習課程、新興科技課程							
		*生物學 (化二) 3-0-3	*生命科學概 論(化三) 3-0-3	*光電子學 (電三) 3-0-3	*半導體製程 (二)(電四) 3-0-3	*感測元件之 設計與應用 (電四) 3-0-3	
			*生物科技概 論(化三) 3-0-3	*半導體製程 (一)(電三) 3-0-3	*再生能源發 電技術 (電機四) 3-0-3	*能源應用 (電機四) 3-0-3	
			*基礎光學 (電三) 3-0-3	*應用光學 (電三) 3-0-3			
實驗與實習課程							
				@材料實驗 0-3-1	@燃燒與動 力實驗 0-3-1	@機械工程 實驗 (一)0-3-1	@機械工程 實驗 (二)0-3-1
						&機械系統 設計實習 0-3-1	&感測實驗 0-3-1
						&順序控制 實驗 0-3-1	&固力實驗 0-3-1
						&液氣壓控 制實習 0-3-1	&振動分析 實驗 0-3-1
						&高分子複 材加工分析 與實驗 0-3-1	&微電腦實 習 0-3-1
						&噪音量測 暨電路設計 實習 0-3-1	

備註：

1. 「#」表示為配合實驗設備及方便學生選課，四上、四下重覆開課。
2. 「\*」表示為配合實驗設備及方便學生選課，三下、四上、四下重覆開課。
3. 「★」表示為配合實驗設備及方便學生選課，三上、三下、四上、四下重覆開課。
4. 「\*」表示新興科技選課，部份與工學院他系合開。
5. 「◎」表示為配合實驗設備及方便學生選課，三上、三下重覆開課。

**國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (二)**  
**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
綠色科技學程							
				永續發展與 綠色科技論 壇 3-0-3	生態倫理與 綠色意識 3-0-3	空調系統節 能設計 3-0-3	汽電共生工程 概論 3-0-3
				潔淨能源工 程概論 3-0-3	內燃機概論 3-0-3	太陽能工程 3-0-3	
				@ 機械工程 實驗(二) 0-3-1	@機械工程 實驗(二) 0-3-1 熱傳學 3-0-3 流體機械 3-0-3		

備註： @ 表示為配合實驗設備及方便學生選課，三上、三下重覆開課

**國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (三)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
能源工程課程							
				熱泵與冷凍 系統 3-0-3	熱傳學 3-0-3	廢熱回收技 術與設備 3-0-3	燃燒器設計 3-0-3
				飛機工程概 論 1-0-1	氣體動力學 3-0-3	原動力廠 3-0-3	汽電共生工 程概論 3-0-3
				電子元件散 熱導論 2-0-2	流場量測概 論 3-0-3	太陽能工程 3-0-3	熱交換器設 計 3-0-3
				潔淨能源工 程概論 3-0-3	流場控制概 論 1-0-1	中等熱傳學 3-0-3	空氣動力學 3-0-3
					流體機械 3-0-3	氣流與環境 導論(一) 3-0-3	氣渦輪機與 分散式發電 3-0-3
					內燃機概論 3-0-3	生物醫學工 程概論 3-0-3	微流體元件 實驗法 3-0-3
					燃燒污染防 治 3-0-3	能源管理技 術 3-0-3	
					空調系統節 能設計 3-0-3	微噴嘴流場 量測及分析 3-0-3	

國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (四)

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
機械設計課程							
	* 工程圖學 2-0-2		* 電腦輔助製圖 3-0-3	* 中等電腦輔助製圖 3-0-3	電腦輔助設計 3-0-3	電腦輔助製造 3-0-3	電腦輔助製程 3-0-3
			數值方法 3-0-3	數值方法 3-0-3	機械振動 3-0-3	複合材料 3-0-3	機械設計自動化 3-0-3
			製程檢測 3-0-3	製程檢測 3-0-3	雷射測量技術 3-0-3	機械系統設計 3-0-3	光電工程 3-0-3
			機器動力學 3-0-3	機器動力學 3-0-3		高等材料力學 3-0-3	工程最佳化設計 3-0-3
						機構設計 3-0-3	精密機械概論 3-0-3
						車輛工程 3-0-3	精密機械測定工程 3-0-3
						精密機械設計與實務 3-0-3	精密機械設計與實務 3-0-3
						機器人學概論 3-0-3	機器人學概論 3-0-3

備註：「\*」註記表示上下學期重複開課

**國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (五)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
機電整合課程							
			半導體製程與微機電系統概論 3-0-3	自動化系統 3-0-3	計算機程式與應用 3-0-3	控制系統設計 3-0-3	自動控制(二) 3-0-3
					線性代數 3-0-3	微處理機 3-0-3	\$微電腦控制 3-0-3
						系統動力學 3-0-3	機電工程學 3-0-3
						工程數學(三) 3-0-3	數位電路與邏輯設計 3-0-3
						液氣壓學 3-0-3	應用電子學(二) 2-0-2
						工廠管理與勞資關係 2-0-2	可靠度工程 3-0-3
							機電系統整合控制與實務 3-0-3

**國立雲林科技大學機械工程系專業選修課程流程圖 (六)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
機械製造課程							
				工具機學 3-0-3	精密量測學 3-0-3	非破壞性檢驗 3-0-3	材料選用 3-0-3
				鍛造學 3-0-3	製造學 3-0-3	焊接工程 3-0-3	放電加工 3-0-3
				塑性加工 3-0-3	精密加工學 3-0-3	雷射加工 3-0-3	模具工程 3-0-3
					磨潤在製造與設計上之應用 3-0-3	表面工程 3-0-3	粉末冶金 3-0-3
						實驗計畫 3-0-3	材料機械性質 3-0-3
						工具機設計磨潤學 2-0-2	半導體製程與設備概論 3-0-3
						微加工機電系統設計 3-0-3	微機電系統構裝技術 3-0-3



精微加工與 精密機械製  
 創意工學 造與實務  
 2-0-2 3-0-3  
 \* 產業專題  
 製作  
 0-4-2

\* 「產業專題製作」配合「啟動人力扎根計畫」須重複開課。

**國立雲林科技大學 98 學年度機械工程系碩士班必修課程流程圖  
 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(計 10 學分)			
專題研討(一)	專題研討(二)	專題研討(三)	專題研討(四)
0-2-1	0-2-1	0-2-1	0-2-1
		碩士論文	碩士論文
		3-0-3	3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-2-4	3-2-4

選修科目(至少應修 24 學分)

合計：最低畢業總學分數為 34 學分。(含碩士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

註：可選修外所課程，本系不設限。

熱流組碩士生，必須從熱流組三門基礎學科中（高等動力學、高等熱傳學、高等熱力學）選修兩門課程通過。

**國立雲林科技大學 98 學年度機械工程系碩士班選修課程流程圖 (一)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
科技英文課程			
科技英文(三)	2-0-2	科技英文(四)	2-0-2
機電整合與自動控制			
微電腦介面與控制	隨機過程	微機電系統設計	奈米工程技術
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
線性系統	液壓控制特論(一)		
3-0-3	3-0-3		
伺服液氣壓學	控制系統導論		
3-0-3	3-0-3		
控制系統設計	系統動態量測		
3-0-3	3-0-3		
最佳控制	專利法概論		
3-0-3	3-0-3		
硬體描述語言與伺服晶片設計	專業倫理		
3-0-3	3-0-3		
專利說明書撰寫	智慧型控制		
3-0-3	-0-3		
訊號與系統	機器視覺		
3-0-3	3-0-3		
機械製造與材料力學			
金屬切削學	塑性力學	高分子材料製品設計與製造	高分子製品製程模擬
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
彈性力學	物理冶金	相變態	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	
電子顯微鏡學	金屬加工成形		
3-0-3	3-0-3		
潤滑技術			
3-0-3			
微潤滑元件之設計分析、製造及檢測控制			
3-0-3			
微噴嘴製造及控制系統			
3-0-3			
日本技術特論(一)	日本技術特論(二)	精密機械特論(一)	精密機械特論(二)
3-0-3	3-0-3	1-0-1	1-0-1
選修科目(至少應修 24 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 34 學分。(含碩士論文 6 學分及專題研討 4 學分)			
備註：可選修外所課程，本系不設限。			

**國立雲林科技大學 98 學年度機械工程系碩士班選修課程流程圖 (二)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>機械設計與固體力學</b>			
彈性力學 3-0-3	機械與結構系統動力學 3-0-3	複合材料力學 3-0-3	最佳化設計 3-0-3
精密機器設計 3-0-3	破壞力學 3-0-3	高等工程數值分析法 3-0-3	非線性力學 3-0-3
自動化機器設計 3-0-3	高等機構學 3-0-3		機械分析與設計 3-0-3
有限元素方法 3-0-3	光學檢測技術 3-0-3		疲勞設計 3-0-3
技術光學 3-0-3	機器人學 3-0-3		
創意性機構設計 3-0-3	高等動力學 3-0-3 機臺檢測工程 3-0-3		
<b>能源工程與熱流科技</b>			
高等熱傳學 3-0-3	傳導熱傳學 3-0-3	對流熱傳學 3-0-3	數值熱傳 3-0-3
熱建築物煙控系統設計 3-0-3	高等冷凍空調 3-0-3	有限元素在熱傳分析之應用 3-0-3	氣動力學 3-0-3
能源管理系統分析 3-0-3	內燃機污染控制 3-0-3	生物流體力學 3-0-3	輻射熱傳學 3-0-3
引擎設計 3-0-3	熱系統分析 3-0-3		氣渦輪引擎與工業應用 3-0-3
數值分析及其應用 3-0-3	沸騰、冷凝兩相流學 3-0-3		
高等流體力學 3-0-3	流場量測與分析 3-0-3 計算機流體力學 3-0-3 火災動力學 3-0-3 流測量測與分析 3-0-3 高等熱力學 3-0-3 燃燒學 3-0-3		

選修科目(至少應修 24 學分)

合計：最低畢業總學分數為 34 學分。(含碩士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

備註：可選修外所課程，本系不設限。

**國立雲林科技大學 98 學年度產業精密機械研究所博士班必修課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(計 10 學分)			
專題研討(一)	專題研討(二)	專題研討(三)	專題研討(四)
0-2-1	0-2-1	0-2-1	0-2-1
		碩士論文	碩士論文
		3-0-3	3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-2-4	3-2-4

選修科目(至少應修 18 學分)

合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含碩士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

- 註：1. 本系博士生畢業之前必須修滿選修課程十八學分（含）以上且至少 6 門成績達修課人數前(含)50%或超過(含)85 分。  
 2. 其中至少須修本系開授課程十二學分（含）以上，其餘課程經本系同意後，得選修相關研究所開授之課程。  
 3. 逕讀博士學位者，至少須修滿選修三十六學分，其中至少須修本系開授課程二十四學分（含）以上。

**國立雲林科技大學 98 學年度產業精密機械研究所博士班選修課程流程圖 (一)  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
機電整合與自動控制			
微電腦介面與控制	隨機過程	微機電系統設計	奈米工程技術
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
線性系統	液壓控制特論(一)		
3-0-3	3-0-3		
伺服液氣壓學	控制系統導論		
3-0-3	3-0-3		
控制系統設計	系統動態量測		
3-0-3	3-0-3		
最佳控制	專利法概論		
3-0-3	3-0-3		
硬體描述語言與伺服晶片	專業倫理		
設計 3-0-3	3-0-3		
專利說明書撰寫	智慧型控制		
3-0-3	3-0-3		
訊號與系統	機器視覺		
3-0-3	3-0-3		
機械製造與材料力學			
金屬切削學	塑性力學	高分子材料製品設	高分子製品製程
3-0-3	3-0-3	計與製造	模擬
		3-0-3	3-0-3
彈性力學	物理冶金	相變態	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	
電子顯微鏡學	金屬加工成形		
3-0-3	3-0-3		
潤滑技術			
3-0-3			

微潤滑元件之設計分析、製造及檢測控制

3-0-3

微噴嘴製造及控制系統

3-0-3

日本技術特論(一)

3-0-3

日本技術特論(二)

3-0-3

精密機械特論(一)

1-0-1

精密機械特論(二)

1-0-1

選修科目(至少應修 18 學分)

合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)

**國立雲林科技大學 98 學年度產業精密機械研究所博士班選修課程流程圖 (二)  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>機械設計與固體力學</b>			
彈性力學 3-0-3	機械與結構系統動力學 3-0-3	複合材料力學 3-0-3	最佳化設計 3-0-3
精密機器設計 3-0-3	破壞力學 3-0-3	高等工程數值分析法 3-0-3	非線性力學 3-0-3
自動化機器設計 3-0-3	高等機構學 3-0-3		機械分析與設計 3-0-3
有限元素方法 3-0-3	光學檢測技術 3-0-3		疲勞設計 3-0-3
技術光學 3-0-3	機器人學 3-0-3		
創意性機構設計 3-0-3	高等動力學 3-0-3		
	機臺檢測工程 3-0-3		
<b>能源工程與熱流科技</b>			
高等熱傳學 3-0-3	傳導熱傳學 3-0-3	對流熱傳學 3-0-3	數值熱傳 3-0-3
建築物煙控系統設計 3-0-3	高等冷凍空調 3-0-3	有限元素在熱傳分析之應用 3-0-3	氣動力學 3-0-3
能源管理系統分析 3-0-3	內燃機污染控制 3-0-3	生物流體力學 3-0-3	輻射熱傳學 3-0-3
引擎設計 3-0-3	熱系統分析 3-0-3		氣渦輪引擎與工業應用 3-0-3
數值分析及其應用 3-0-3	沸騰、冷凝兩相流學 3-0-3		
高等流體力學 3-0-3	計算流體力學 3-0-3		
	火災動力學 3-0-3		
微奈米尺度熱流之基礎與工程應用 3-0-3	流場量測與分析 3-0-3		
	高等熱力學 3-0-3		
	燃燒學 3-0-3		
選修科目(至少應修 18 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 28 學分。(含博士論文 6 學分及專題研討 4 學分)			

## 五、課程概述

### 機械工程概論 Introduction of Mechanical Engineering (1-0-1) 必修

讓機械系的學生在進入更深入的課程之前能對機械工程相關領域有基本的認識，並能對重要的機械名稱、用途、組成與構造有簡單的概念。藉由本概論課程能提高學生對機械工程的興趣，並對必修課的安排與機械工程間的關係有初步的了解。

### 計算機概論 Introduction to Computer Science (2-0-2) 必修

本課程的教學目標應以循序漸近的方式透過對計算機硬體與軟體的介紹，使初學者了解什麼是計算機，以及如何使用計算機來解決問題。內容包括：PC 簡介、MS-DOS 介紹與實習、電腦系統之組成、輸入輸出裝置、資料儲存裝置、程式語言與軟體觀念、資訊系統等。教學活動則包括課堂講授、上機實習與程式作業。

### 電腦輔助製圖 Computer Aided Graphics (0-3-1) 選修

熟悉商用電腦軟體的使用及電腦圖學在機械製圖的應用。

### 靜力學 Statics (2-0-2) 必修

目的在闡述剛體系統受靜力作用後，其系統平衡的分析方法。課程內容包含：系統力的靜平衡、結構分析、受連續力之系統的靜力平衡、各式摩擦力及虛功原理等。

### 計算機程式與應用 Computer Program and Applications (3-0-3) 必修

計算機基本硬體要件之簡介、福傳與語言語法之介紹，讓學生瞭解及使用福傳語言從事工程及數學問題的應用。

### 工程數學 (一) Engineering Mathematics (4-0-4) 必修

本課程是建立分析工程問題之基本應用數學觀念。內容包括：常微分方程總論、一階微分方程及其應用、高階線性常微分方程、聯立常微分方程及其應用、常微分方程之幕級數解法及數種特殊函數、傅立葉 (Fourier) 級數常微分方式及其變換式、變分法簡介、矩陣之基本運算、線性方程組、線性相關與矩陣變換、特徵方程式。

### 電機工程概論 Introduction to Electrical Engineering (3-0-3) 必修

交直流網路分析、暫態與穩態分析、電磁效應、電機基本原理、變壓器、感應電動機、交直流電機之特性與控制。

### 熱力學 Thermodynamics (3-0-3) 必修

藉此課程幫助學生瞭解如何有效地應用能源及節省能源。熱力學亦為研究材料學、表面現象、電漿及冷凍工程的基石。因此熱力學為大多數工程科學系學生必修之課程。

### 動力學 Dynamics (3-0-3) 必修

課程內容主要分為：1. 質點系統之運動學及動力學。2. 剛體在平面及空間之運動學及動力學。3. 振動之介紹。

### 材料力學 Mechanics of Materials (3-0-3) 必修

目的在闡述：1. 材料受力後之變形。2. 材料受力後其內部所產生之應力。3. 應力與應變間在各種不同受力狀況下之關係。4. 在負荷與材料均屬特定之情況下，如何選取零件之尺寸及形狀，使其應力、應變達到設定的標準。

### 數控工具機實習 NC Machine Lab (0-3-1) 必修

數控工具機的實際應用，包括程式寫作、夾具、刀具選用，工件裝夾及其電腦切削模擬和實際切削加工。

**感測實驗 Sensors Lab (0-3-1) 選修**

介紹各類感測器之感測原理與應用，以培養學生選用感測器之能力。內容包含力量、位置、速度、加速度、溫度、流量、位面等基本物理量之測定及電子量測儀器之使用。

**工程數學 (二) Engineering Mathematics II (4-0-4) 必修**

拉普拉斯變換 (Laplace Transform) 及其在常微分方程中之應用；向量之基本性質及代數運算；向量之點函數微分、積分、向量偏微分運算子 $\nabla$ 及其運用；曲線座標及數值係數；正交曲線座標變換；向量函數之線積分、平面內之面積分及 Green 平面定理；向量函數在空間內之面積分、體積分及有關定理；向量在工程問題上之應用；偏微分方程概說；波動方程式之解及邊界值問題、拉普拉斯方程之解及邊界問題；熱及擴散方程式之解及邊界問題、應用積分變換解偏微方程式之範例。

**應用電子學 Introduction to Electronics (3-0-3) 必修**

電路基本元件介紹及基本電路理論。半導體物理，二極體原理，電壓－電流特性及其應用。雙極電晶體和場效電晶體的原理、特性、偏壓方式、等效電路、電子電路分析和應用、放大器及頻率響應、運算放大器、系控開關元件之原理和應用、數位邏輯電路。

**電子電路實驗 Circuits (Lab) (0-3-1) 必修**

介紹各種電子、電路原件及其功用，以培養學生選用及修護的基本技術。其內容主要包含電子原件的認識、儀器操作、基本電路、放大器、二極體、整流及濾波等。

**熱工學 Heat Engines (3-0-3) 必修**

動力系統與循環、熱力學關係式、燃燒反應、通過噴氣嘴之流體運動、氣渦輪機。

**熱工實習 Thermal Engineering Lab (0-3-1) 必修**

以各種實驗器材實驗證明，熱力學、熱傳學、熱工學及熱機學等書中之理論並非空泛之言而已。許多理論經由實驗印證，引發學習者對能源轉換的興趣。進而更深入研究以達到有效應用能源及節約能源的目的。

**機動學 Mechanism (3-0-3) 必修**

本課程從運動學、動力學及向量分析的觀點來分析機動的運動。內容包括：機動學概論、機構元件、運動對連桿組、速度及加速度解析、凸輪、滑動及滾動接觸、齒輪、橈性傳動、輪系、機構運動分析、機構合成及電腦輔助機構設計簡介。

**工程材料 (一) Material I (3-0-3) 必修**

此部份討論鐵金屬材料及非鐵金屬材料。內容包括：原子排列的特性、相變化、鐵碳平衡圖、金屬材料熱處理等。此課程為機械製造與金屬材料學的基礎課程。修習過此課程者，將有能力選擇適當的金屬材料應用於恰當的工業產品上。

**順序控制實驗 Sequential Control Lab (1-3-2) 選修**

本課程是經由實驗來了解各類程序控制裝置的特性。實驗包括：溫度控制、液面控制、流量控制、PH 值控制以及控制。

**力學實驗 Mechanics (Lab) (0-3-1) 選修**

應力及應變的量測、速度及加速度的測量、力量的量測、摩擦力的量測、轉動機器的平衡校正。

**自動控制 Automatic Control (3-0-3) 必修**

本課程是建立分析與設計控制系統之基本能力，分上、下兩學期授課，上學期是必修學分，下學

期是選修學分。內容包括：數學基礎、轉換函數與訊號流程圖、動態系統之狀態變數之特性、物理系統之數學模擬、控制系統之時域分析、控制系統之穩定性、根軌跡法 (Root-Locus Method)、控制系統之頻率響應分析、系統補償之設計、狀態變數表示法及其特性、非線性控制。

**微電腦實習 PC-based Control System (Lab) (3-0-1) 必修**

培養學生利用微電腦逐行系統控制之能力。其內容主要包含微電腦之介紹、控制軟體的撰寫、A/D、D/A 轉換、PWM 之輸出控制、交直流馬達之控制、步進馬達之控制、溫度及交通號誌之控制等。

**機械設計 Mechanical Design (3-0-3) 必修**

傳動軸與軸承之設計與選擇、齒輪之應力分析、轉動機械簡介、離合器與煞車器之設計與選擇、潤滑與磨耗簡介。

**機械振動 Mechanical Vibration (3-0-3) 選修**

一維自由振動、一維強制振動、二維自由振動、多維振動、轉動機械簡介。

**材料實驗 Materials(Lab) (3-0-1) 必修**

本課程的目的是讓修習工程的學員了解材料的各種機械性質之測試方法。將來在製造過程中，產品的驗收或在材料的選用時，有能力判斷該以何法測試，而測試所得的值又代表何意義，進而如何取舍所面臨的材料。

**流體力學 Fluid Mechanics (3-0-3) 必修**

不可壓縮流簡介、柏努力方程式、流體在工程問題上的應用、流體機械簡介、可壓縮流簡介。

**液氣壓控制 Fluid Power System (3-0-3) 選修**

由於液氣壓擁有較佳的穩定性、耐用性與單位功率所需的重量較小，在機械化與自動化中所占的角色日益重要。本課程介紹基本的油氣壓控制，修習過此課程者將有液氣壓傳動與控制的基本常識。以做為進修液氣壓伺服或比例控制的基石。

**邏輯電路 Logic Circuit (3-0-3) 選修**

數學系統、布林代數及其簡化、組合邏輯及其設計、序向邏輯分析與合成、時序控制電路之設計、故障偵測與偵斷、設計安例討論。

**系統動態量測 Measurement of System Dynamics (3-0-3) 選修**

許多感測器都有其動態特性，換言之；大多數的感測器都自成一個動態系統，所以當吾人用感測器來測量動態訊息時非得了解所使用感測器之動態特性不可。課程中介紹學生如何去了解所使用之感測器之靜態與動態特性，如何選用合適之感測器去測取所需的訊息及各類動態訊息的量測。

**工程材料 (二) Materials II (3-0-3) 選修**

此部份討論塑膠材料及陶瓷材料。塑膠材料日益取代其材料更形重要。陶瓷材料不但應用於傳統的器皿，在今日的工程材料中亦扮演極重要的角色。尤其在電子器材中更形重要。對新材料的開發及應用有興趣者，此課程為進階的基石。

**非傳統機械加工 Non Conventional Material Processings (3-0-3) 選修**

介紹機械切削、研削加工以外的非傳統加工法。除了加工原理、特性及其應用範圍的說明外，並將各個加工法的優缺點加以比較分析、深入探討。本課程將配合使用錄影帶教學。

**系統動力學 System Dynamics (3-0-3) 選修**

本課程之目的為“化繁為簡”的任務，首先介紹如何把各種不同之系統 (如：電子、電機、液壓、機械...等)，抽取其共有之性質，而以一貫之數學結構加以描述之。這些各系統所共同的 I/O 輸入與輸出) 之特性，各為系統動力。進一步去了解與分析這基本的數學架構，以其掌握其特性，等待這些性質得以掌握與應用，最後則為「化簡馭繁」的最終目的，以系統的觀點去處理各類系統。



**熱傳學 Heat Transfer (3-0-3) 選修**

熱傳原理、熱傳導之觀念與定義、熱傳方程式、熱網路分析、自然對流、強制對流、輻射熱傳之觀念及能量交換介紹、連續動量與能量方程式之推導。

**材料加工中的熱傳問題 Transport Phenomena During Material Processings (3-0-3) 選修**

相變化過程之熱質傳遞、鋼鐵類工件熱處理、熱傳導、熱對流，討論材料加工中的化學反應及相變化所需的相關觀念。

**製造學 Manufacturing Engineering (3-0-3) 選修**

此課程介紹各種製造工業產品的方法，讓學習者了解各種方法的特性。修習過此課程者，將有能力決定製造何種工業產品該選擇何種製造方法，並購置或研發何種機器以解決該產品於生產過程中所碰到的問題。

**實務專題 BS Project (0-2-2) 必修**

目的在使學生將大學四年所學的知識做一綜合應用。其方向可分為電腦應用專題研究、能源專題研究、自動化專題研究、製造專題研究等。

**數位控制 Digital Control (3-0-3) 選修**

本課程是建立電腦數值控制的基本觀念。內容包括：數位模式化的要素、系統反應、數位控制器設計、電腦介面與控制、感測器、控制指令的產生、順序控制、程式模式化以及轉換法在分析與設計上的應用。

**微處理機 Microprocessor (3-0-3) 選修**

本課程有計算機的基本知識及所必備的數位邏輯與布林代數等觀念的介紹，然後詳細說明微處理機的內部結構及各種指令的運作狀況，俾能具體的了解微處理的工作原理及應用。其內容有機器組合語言、程式設計、介面電路、周邊裝置及應用實例等。

**控制系統設計 Control System Design (3-0-3) 選修**

以自動控制課程為基礎，本課程著重控制系統之設計方法，包括頻域技術、時域技術、根軌跡技術...等各類方法。並進一步藉電腦數位模擬的技術加以驗證系統所需規格是否達成。

**資料結構 Data Structure (3-0-3) 選修**

本課程探討資料結構理論如：離散數學、或然率及計算機實體如記憶體等，使資料如何表示儲存於計算機，以達到用最少記憶空間且能以最少的時間檢索所需資料。內容包括：各種資料表示法、疊堆 (STACK) 原理與操作應用、遞迴 (RECURSIVE) 處理與應用、儲列 (QUEUE) 與串列、樹形結構與應用、分類法之演算與比較、圖形 (GRAPA) 表示以記憶體管理。

**複合材料 Composite Materials (3-0-3) 選修**

高分子材料簡介、纖維加強複合材料、金屬—金屬基複合材料、陶瓷—金屬基複合材料、單向性、非等向性、短纖、積層板等複合材料之力學分析、熱應力之影響、破壞模式分析、複合材料之設計、複合材料之設計，加工與應用。

**精密量測學 Precision Measuring Theory (3-0-3) 選修**

量測誤差分析、長度量測、角度量測、形狀量測、表面粗度量測、工具機精度量測、三次元座標儀量測、自動化量測、真圓度量測、光學式以外的非接觸量測。本課程將配合最新的教學錄影帶。

**切削學 Material Removal By Cutting (3-0-3) 選修**

車刀六種類及功用、切削力學、溫度對切削影響、車刀壽命與磨耗、切削液及表面粗度、切削控制、刀具材料。

**工具機學 Machine Tools (3-0-3) 選修**

工具機的機構、傳動、軸承、導軌、變換測定、靜剛性動剛性、工作機械性能的評價、工作機用材料的使用、工作機械的設計與分析。

**塑膠射出成型 Injection Molding (3-0-3) 選修**

塑膠射出成形用模具的設計與製造的探討。模具用鋼材之選擇、測定模具內壓之技術及其效果，各種澆口的設計等的介紹。

**電腦輔助設計與分析 CAD/CAE (3-0-3) 選修**

機械元件固態模型的建立及應用有限元素從事機械元件的應力分析。

**數值分析 Numerical Analysis (3-0-3) 選修**

電腦程式在輔助工程問題分析的應用，包含工程問題的電腦模擬。

**機械系統設計 Mechanical System Design (3-0-3) 選修**

機械系統的機構分析、動力分析及應力分析。

**轉動機械 Rotor Machinery (2-0-2) 選修**

轉動機械的動力及振動分析，包含系統模型的介紹及電腦模擬方法。

**機器人學 Robotics (3-0-3) 選修**

本課程是有系統的介紹機器人的基本原理。內容包括：空間描述及轉換、機器手靜力學、機器手靜力反解問題、微量運動與 Jacobians、機器手動力學、路徑及軌跡規劃法、位置與力學控制問題、感應器、電腦視覺、機器人程式語言。

**燃燒與質傳 Combustion And Mass Transfer (3-0-3) 選修**

化學熱力與動力學、火燄現象、火燄傳送速度、可燃性界限、火燄穩性理論、液態燃料燃燒過程、點燃理論、噴霧特性。

**冷凍空調學 Thermal Control Engineering (3-0-3) 選修**

冷凍循環介紹、壓縮機、凝結器、蒸發器、膨脹法、冷卻水塔、冷媒控制、空調系統介紹、空調負荷估算、空調系統介紹與模擬、空調系統實務應用。

**流體實驗 Fluid Mechanics Lab (0-3-1) 選修**

離心泵系統、管路磨擦阻力之求取、雷諾數測定、送風機性能實驗、伯努力方程式實驗、壓力檢驗實驗、流控模擬。

**液氣壓控制實習 Hydraulic & Pneumatic Control Lab (0-3-1) 選修**

藉實驗器材與儀器，了解液氣壓控制中常碰到的各種問題：順序控制、位置、速度、加速度等。另外對各液氣壓的基本元件特性亦加以探討。修習過此課程者，將有能力選擇各種元件，應用在適當場合的能力。

**機電工程學(實習) Mechatronics (&Lab) (0-3-1) 選修**

本課程是從工業控制、感測器、致動器，及自動化機構來了解機電整合的一些基本技術。授課內容包括：工業電子的特性與應用、可制器的原理與基本指令說明、可程式控制器的程式設計與工業自動化上的應用、自動化機構特性分析以及電動機的控制。實習內容包括：工業電子特性、應用與控制實驗、可程式控制器實驗、電機控制實驗以及自動化機構組合模擬實驗。

**信號處理 Signal Processing (3-0-3) 選修**

類比與數位信號、富氏轉換、信號流程表示法及基本網路結構、類比與數位濾波器分析與設計、信號的轉換、有限位元數的影響。

**塑性加工 Metal Forming (3-0-3) 選修**

塑性變形基本理論、塑性加工的力學解析方法之介紹、素材之製造方法 (鋼板、鋼筋、型鋼、鋼管之軋軋加工) 鍛造加工、成形加工 (深拉伸、彎曲、剪斷等) 之理論與加工製程。

**精密加工學 Precision Manufacturing (2-0-2) 選修**

機械精密加工法的介紹，如精密切削、研磨超精密加工、搪磨、磨光等。令外特殊加工方面，如放電加工、超音波加工、電解加工、電子束加工等的精密加工也加以說明。

**工程統計 Engineering Statistics (3-0-3) 選修**

由於一切人類社會及自然界之現象，並不可能完全地掌握，因而人們窮其精力唯能把握一些大原則，原則之外之影響因子常常不是很大卻存在，於是工程界名之為雜訊，或隨機現象。因此本課程之目的，乃在於對基本機率論之介紹，進而對統計原理及架構做詳盡的討論與分析。除了直接將其應用於工程系統之靜態分析外，並為未來動態分析所需的時序列分析 (Time Series) 或隨機過程(Random Process) 紮下根基。

**品質工程 Quality Control (3-0-3) 選修**

介紹統計方法於品質管制上之應用及各種品質問題之探討。主要內容包含管制圖之基礎理論、品質管制圖之運用、抽樣檢驗等。

**模具工程 Tool And Die Design (2-0-2) 選修**

提高生產量與降低成本是製造者所追求的目標，以模具來完成工業產品是極佳的選擇。模具又有金屬模與非金屬模，此兩者的設計、製造等技術皆為此課程討論 3 重點。

**電腦輔助設計與製造 CAD/CAM (3-0-3) 選修**

CAD/CAM 概念介紹、NC、CNC 及 DNC 介紹、商用 CAD/CAM 軟體在機械加工的應用。

**有限元素分析 Introduction to Finite Element Analysis (3-0-3) 必修**

有限元素方法的介紹及其在固體結構的應用，包括商用軟體的應用。

**最佳化設計 Optimal Design (3-0-3) 選修**

機械最佳化設計的教學模型、最佳化方法的有關教學基礎、一維設計問題的最佳化方法、無約束多維問題的最佳化方法、約束多維問題的最佳化方法、一般工程問題的最佳化設計、機構的最佳化設計、機械零件與系統之最佳化設計。

**可製造性設計 Manufacturable Design (3-0-3) 選修**

一種產品的設計到製造完成，經常發生很理想的設計但無法製造出來的狀況。所以設計者與製造者經常花很多時間在討論更改設計使製造能實現。因此本課程針對如何避免設計出無法製造的產品，以期降低設計者與製造者溝通的時間。

**人因工程 Human factor (3-0-3) 選修**

本課程描述與探討人機界面中，人的能力及限制、機器儀表的顯示、控制和設計以及人機互動之配合等問題。內容包括：人體尺寸資料、人體基本感官及能力之測量、應用資訊收發及處理之過程與可靠性、工作環境因素及空間安排對人機系統之影響。

**原動力廠 Power Plants (3-0-3) 選修**

朗肯 (Ramkine) 循環、燃料與燃燒、鍋爐介紹、巡迴給水系統、核能之基本介紹、反應爐、太陽能、風力能源、海洋能源、能源儲存。

**內燃機 Internal Combustion Engine (3-0-3)**

**選修**

引擎排進氣系統設計、等熵及非等熵波動模式、引擎燃燒系統設計、動態引擎系統模擬、電腦輔助引擎系統匹配設計。

- 廢熱回收技術與設備 The Recovery of Waste Heat** (3-0-3) 選修  
燃燒原理及控制、廢氣分析、燃料成份分析、熱輻射、鍋爐、熱交換器、渦輪機、引擎燃料系統、泵浦。
- 太陽能工程 Solar Engery** (3-0-3) 選修  
太陽能原理、太陽能輻射介紹、平行集熱板、太陽能加熱器、集中式集熱板、太陽能之儲存、負荷模式、太陽能系統之控制、太陽能集熱板之設計及評估。
- 人工智慧 Artificial Intelligence** (3-0-3) 選修  
人工智慧簡介及其在工程上的應用、商用人工智慧軟體的應用。
- 專家系統 Expert Systems** (3-0-3) 選修  
介紹人工智慧之相關原理，內容包含數理邏輯介紹、搜尋方法、自然語言處理、規則庫系統及專家系統在工程上之應用。
- 線性系統 Linear System Theory** (3-0-3) 選修  
介紹線性控制系統之理論，以培養學生深入探討控制問題的能力。內容包括線性空間概論與可控制性、線性系統的穩定性等。
- 熱處理 Heat Treatment** (3-0-3) 選修  
鋼鐵的標準組織介紹、鐵碳平衡圖、CCT 變態圖、鋼鐵的正常化、退火、淬火、深冷處理、回火、鋼鐵表面硬化法 (滲碳、氮化、滲碳氮化、高週波淬火)、輝面熱處理、連續退火熱處理、鋁合金的固溶與析出硬化、銅合金的加工及退火、熱處理件的試驗與檢查。
- 物料管理 Material Management** (3-0-3) 選修  
依課程建立物料管理制度以節省成本，內容為物料分類與編號、物料預算、存量管制、採購、驗收、倉儲、領發、養護、盤點、包裝運輸、呆廢料處理、物料會計與稽核。
- 固體力學 Introduction to Solid Mechanics** (3-0-3) 選修  
固體在不同受力條件下的變形及應力分析，主要是介紹連續固體的力學分析。
- 工業用燃燒爐 Industrial Burner** (3-0-3) 選修  
沸騰與蒸汽分離、蒸氣的熱流理論、燃燒理論、再熱器、節熱器與空氣加熱器之介紹、燃燒爐基本設計、燃燒爐之操作與維護。
- 製程能源分析 Energy Consumption Analysis for Manufacturing Process** (3-0-3) 選修  
最佳化能源系統 (Optimize Energy System) 電腦輔助能源分析、能源有效利用、製程設備介紹 (鍋爐、過熱器、再熱器、馬達、壓縮機等)。
- 燃料燃燒與環境 Fuel And Environment** (3-0-3) 選修  
油耗污染性能測試、熱流分析、氣體燃燒數模式方程式、電腦循環模擬、燃燒廢氣分析、替代燃料。
- 能源系統管理與控制 Management & Control of Energy System** (3-0-3) 選修  
增加能源效率之操作與維修、節約能源消耗之量測、電腦程式輔助能源系統之設計、燃料控制、能源系統之元件介紹、能源儲存。
- 微機電系統設計 Microsystem Technology** (3-0-3) 選修  
介紹微機電系統的設計理念、矽材微細加工、非矽材微細加工、LIGA 技術、MEMS 專題研討、微感測器專題研討。
- 伺服液氣壓學 Servo Hydraulics & Pneumatics** (3-0-3) 選修

對伺服液壓及氣壓控制系統做一深入淺出的介紹及伺服液氣壓重要元件特性及系統位置、速度、壓力控制原理等。

**電動機控制與模擬 Motor Controls and Simulations (3-0-3) 選修**

介紹電動機原理與應用、驅動電路簡介、電動機數學模型推導、控制器設計、電腦數值模擬、視覺化模擬程式設計。

**隨機過程 Rbdom Process (3-0-3) 選修**

本課程自機率、統計到隨機過程的介紹及頻譜分析、線性與非線性的隨機預測。

**奈米技術的物理基礎 The Physical Principles of Nano-technology (3-0-3) 選修**

課程講授奈米技術近代的發展、近代的物理基礎及量子的物理基礎。

**基礎光學 Fundamentals of Optics (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解光的發生、光在物質中傳播的各種現象、特性及應用。內容包括：1. 光的本質。2. 幾何光學。3. 相干性。4. 光之干涉及繞射。5. 偏振與固體的光學特性。6. 傅氏光學及量子光學簡介。

**光電子學 Optical Electronics (3-0-3) 必修**

使學生瞭解光電子元件之原理及相關應用，內容包含：1. 光之繞射干涉。2. 光電元件。3. 光電儀器新知。

**微電子製程 Microelectronic Processing (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解半導體元件製程相關的各項理論及設備。內容包括：1. 單晶成長。2. 磊晶成長。3. 氧化。4. 薄膜沈積。5. 擴散。6. 離子佈植。7. 印刻技術。8. 蝕刻。

**電子元件技術工程 Electronic Devices and Technology (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解基本半導體物理、電子元件基本理論，以及電子元件基礎製程技術。內容包含：1. 半導體晶體特性。2. 能帶及載子。3. P-N 接面形成技術與理論。4. 雙極電晶體製程與基本理論。5. 場效電晶體製程與基本理論。

**應用光學 Applied Optics (3-0-3) 選修**

使學生瞭解光學之各種現象、特性、原理及應用。內容包括：1. 幾何光學。2. 物理光學。3. 傅立葉光學之簡介。4. 聲光學及電場光學。

**生物科技概論 (3-0-3) 選修**

瞭解生物科技領域的發展歷史與其科學研究方法。探討生命的奧秘與其科學範疇。生物科技對生物、物理、化學、生理、健康、社會、倫理、經濟等所帶來的衝擊。學習足夠的生物科技知識，以便為將來修習更高階的生物科技課程或面對生物科技就業市場做準備。

**表面工程 Surface Engineering (3-0-3) 選修**

課程主要目的是介紹表面分析技術表面前處理、電鍍、氣相沉積、熱熔射、擴散塗層、電子離子束表面處理。

**精密機械設計與實務 Precision Mechanical Manufacturing and Practices (3-0-3) 選修**

材料力學之應力分析為基礎，探討精密機械元件在操作運用時必須考慮到的各種設計層面的問題，舉凡強度、疲勞、安全係數等，使學生具備精密機械元件設計之能力。另外，配合實驗實作及精密機械廠之參觀，以加強學生之學習印象，以達到理論與實際之整合。

**精密機械設計與實務 Precision Mechanical Design & Pratices (3-0-3) 選修**

結合精密機械製造基礎理論知識講授及精密製造產業實務參訪及實習，具產學合一的人才訓練與培育的課程設計。

**機電系統整合控制與實務 Control of Mechatronics System with Practical Training (3-0-3) 選修**

以微電腦控制為基礎架構，介紹各式機電系統整合技術，含：光碟機伺服控制、液氣壓控制、工具機系統控制、生產線自動化工程。

**專利法概論 The Introduction of Patent Laws (3-0-3) 選修**

訓練學生使具有看懂法令條文構造的能力、了解專利法規條文的意旨、具有以系統化思維剖析法令條文的能力、體認法律和專業技術是可結合的，且可形式化表現於文件上、使學生瞭解民主時代的遊戲規則，於專業研究上能夠避免侵害他人專利權，進而使學生能夠學習扮演好世界公民的角色。

**專利說明書撰寫 Drafting of Patent Specification (3-0-3) 選修**

訓練學生使體認法律和專業技術是可結合的、可轉換的，且可形式化表現於文件上。使具有撰寫發明專利和新型專利說明書、撰寫發明/新型專利申請書、申請權證明書、撰寫新型專利技術報告申請書之能力。

**機械工程實驗 (一) Mechanical Engineering Lab.(I) (0-3-1) 選修**

藉由機械製造加工及固力設計之相關之基礎實驗，透過針對機械材料、加工程序、機械力學、機構設計與檢測技術之實驗與實習，由實作中驗證相關之理論及原理以奠定實務專題之必要基礎。

**機械工程實驗 (二) Mechanical Engineering Lab.(II) (0-3-1) 選修**

讓學生透過實際的操作與觀察，加深課堂上的所學知識的印象，並可進一步瞭解知識在實務上應用上所扮演的角色及其重要性。同時透過現有實驗設備之整合與教材內容的更新，能使學生更瞭解各實驗主題的實用價值與彼此間的關聯性，以充份獲益。

**精密機械測定工程 precision Mechanical Measurement Engineering (3-0-3) 選修**

建立學生於精密機械測定相關技術之概念，並增加對光學精密量測儀器之了解及實際操作與觀摩之機會，以加強對高精密度測及定位技術之專業學養。以利日後接觸相關設備時，可藉在校培養之經驗，快速掌握要領。

**自動化系統 Automatic System (3-0-3) 選修**

藉由可程式控制實驗模組，學習及驗證順序自動控制理論基礎，並利用實體實驗之操作，了解自動化系統控制之順序技巧與應用。

**產業專題製作 Industry Project (0-4-2) 選修**

學生選擇機械設計、機械製造或自動控制專題，題目分別由鼎維公司提供刀具磨床設計分析相關產業專題，全量公司提供義齒掃描及高速雕刻製造相關實習、安卡公司提供CNC控制器軟硬體研發及速睦喜公司提供的汽壓自動化實習相關課題供選修同學於一年期間透過專題實作及相關機械廠實習方式進行，以加強學生實作能力，達到理論與實際之整合。

**工程圖學 Engineering Graphics (2-0-2) 選修**

機械工程人員必需熟悉工程圖，且能繪製機械工作圖；因工程圖學是科技教育及機械工程人員教育之基礎學科。本課程以介紹徒手繪圖基本原理、繪製概念，CNS 有關圖學規定，幾何圖形繪法及各種投影圖畫法、視圖特殊表示法及一般習用表示法外，尚須瞭解機械工作圖的種類及規範，字法、尺度標註法、公差與配合、表面符號、焊接符號、標準元件表示法及機械加工工作法等各項內容，並補充圖學實務，教導學生進入職場前先具備工程圖學知識、機械識圖與熟練機械製圖，期增進同學進入職場之競爭優勢。

**中等電腦輔助製圖 Computer Aided Drawing (3-0-3) 選修**

一、進階了解電腦輔助繪圖的意義與作業環境。

二、 進階學習電腦輔助繪圖的相關基本指令。

三、 進階提昇學生運用電腦輔助繪圖的能力。

包含：模具圖、不等角圖、多視圖、實體圖、實體產生三視圖、工程圖

使學生具備完整的電腦繪圖能力，以組裝為中心的設計理念並知悉各種機械元件製圖法與機械工程圖之繪製，各種曲面之編修，同時能操作機械繪圖軟體並結合電腦整合製造，具備完整的電腦繪圖能力。

**微噴嘴流量量測及分析 Flowfield Measurement and Analysis for Micro Nozzle (3-0-3) 選修**

讓學生透過實際案例的探討來瞭解微噴嘴在引擎中的應用，並進一步介紹其設計概念與對引擎性能之影響，同時並討論主要的特性參數及其相關的量測與觀察方法。

**建築物煙控系統設計 Smoke Control Systems Design of Building (3-0-3) 選修**

讓學生瞭解性能式設計的重要性及性能式設計未來的發展趨勢及其架構。

**潤滑技術 Lubrication Technology (3-0-3) 選修**

介紹潤滑觀念及各種元件、滑軌、軸承及微奈米級所需之潤滑知識

**微噴嘴製造及控制系統 Manufacture and Control System for Micro Nozzles (3-0-3) 選修**

介紹微噴嘴於產業之應用，微噴嘴的製造方法，檢測及性能測試。微噴嘴的精密控制系統、切換式電磁閥設計分析與性能評估等。使學生了解其原理及實務應用。

**微流體系統設計與製造 Design and Fabrication of Microfluidics System (3-0-3) 選修**

本課程之教學目標為使學生能夠認識微流體系統之應用，並且教授學生進行微流體感測器與系統整合之設計與製造，以達成訓練學生能夠具有獨立進行微流體系統設計與製造之能力，以輔助學生進行相關之微流體應用研究之目標。

**機器視覺應用技術 Applications of Machine Vision (3-0-3) 選修**

本課程介紹結合視覺與運動控制的自動化系統，與其於工業機台與機器人的相關應用；並提供相關的精密感測系統、訊號處理及分析軟體的技術領域知識與實驗實作，搭配與自動化產線的實務參訪，以培育兼具專業知識與實作能力之學生。

**奈米檢測技術 Nano-Scale Inspection Technology (3-0-3) 選修**

本課程主要介紹奈米級檢測技術及儀器構造。教學目標為使學生透由本課程可以了解目前奈米檢測相關儀器之檢測原理，儀器結構，及應用範圍。透由本課程，學生亦可實際接觸儀器，了解儀器的相關操作。

**半導體製程技術 Semiconductor Manufacturing Technology (3-0-3) 選修**

本課程主要為半導體製程之基礎課程。教學目標為使學生了解半導體基礎知識，對於積體電路之前後段各站製程之原理與步驟有基礎認識。

**超音波工程 Ultrasonic Engineering (3-0-3) 選修**

超音波由於其高頻的特性而被廣泛應用於物理及工程等領域中，如金屬探傷、通訊元件、醫學影像等。本課程介紹超音波基本原理、技術及其應用，內容由淺入深進而探討超音波電子元件、機械振盪元件及聲波能量的應用及發展等，讓學生瞭解超音波技術及其在工程上的應用。

## 三、電機工程系 (含碩士班)、通訊工程研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

##### 1. 研究所之教育目標

- (1) 配合國家重點科技之發展，並促進工業界電機工程技術之升級。
- (2) 銜接四年制及二年制大學部技職教育，提升電機工程實務及理論之研究能力。
- (3) 訓練自動化工業、機電整合、及通信工業所需之高級電機工程技術研究人才。

##### 2. 大學部之教育目標

在理論與實務並重的原則下，培育具設計與製作能力之高級電機工程專業技術人才，以因應工業升級及社會發展之需求。旨在培養學生：

- (1) 熟悉各種電機儀器設備之特性及工作原理，俾能正確的使用與維護。
- (2) 具備充分之電機理論基礎，俾能從事各種電機相關產品之設計與開發。
- (3) 具備充分之電機實務訓練，俾能從事各種電機相關產品之製作與應用。

#### (二) 教學特色

##### 1. 研究所之教學特色

- (1) 本所強調電機技術在電力電子、自動化與控制、通訊與資訊、積體電路與系統設計處理等方面的整合應用，以培養具理論與實務能力的高級電機技術研究人才。
- (2) 提供完整的電機工程研究所課程，除直接加強本所的研究教學外，校內並可支援即將成立的自動化中心及工程研究中心，進而加強系際合作和科際整合；校外並可配合業界的人才培育計劃，提供業界優秀人才的進修機會，以促進產業升級。
- (3) 本所發展重點及課程規劃，主要分 4 大方向：(a) 電力系統與電力電子領域涵蓋電機機械、電力電子 (含轉換式電源供應器、不斷電系統、靜態功因補償器、主動式濾波器、EMI 控制、太陽能系統)、電機控制 (含交直流馬達控制、伺服馬達控制)、電力系統固態控制、神經網路與模糊系統於電力電子與電力系統之應用等。(b) 自動化與系統控制 (含數位控制、最佳控制、適應控制、機器人學、非線性控制、模糊控制、智慧型控制等)。(c) 通信與資訊處理 (含數位通信、編碼理論、無線電技術、計算機網路、數位信號處理、數位影像處理、語音處理等)。(d) 積體電路與系統設計 (含超大型積體電路測試、設計自動化、數位積體電路設計、類比積體電路設計、快速雛型製作、矽智產設計、混合訊號積體電路設計、系統晶片設計等)。
- (4) 本所依研究所學程及師資專長，下設 4 組：(a) 電力系統與電力電子組。(b) 自動化與系統控制組。(c) 通信與資訊處理組 (d) 積體電路與系統設計組。

##### 2. 大學部之教學特色

本系課程延續技職及專科學校電機相關類科之特色，並特別加強實務製作，專業課程以電力、電子、電機、機械、自動控制與數位通信等系列課程為重點。本系教學研究以電力系統與電力電子、自動化與系統控制、通信與資訊處理及積體電路與系統設計，4 大領域為主要方向。



(1) 電力系統與電力電子領域

涵蓋電機機械、電力電子、交直流驅動原理、電機控制、電力系統、配電設計、神經網路與模糊系統於電力電子與電力系統之應用等。

(2) 自動化與系統控制領域

涵蓋控制工程 (含線性及非線性系統分析)、數位控制、電機控制、機器人學 (含電腦視覺、圖形識別、計算機圖學)、模糊控制等。

(3) 通信與資訊處理領域

涵蓋通信系統 (含通信電子學)、數位信號處理、數位影像處理、計算機通信、區域網路、數據通信、信號分析與濾波器設計等。

同時為配合未來高科技整合的發展趨勢, 在研究方面將擬定有關機電整合、電力電子與電能控制、自動化與控制、計算機與通信等之長期發展計劃, 著重整合性的電機工程技術養成。

(4) 積體電路與系統設計領域

涵蓋超大型積體電路測試、設計自動化、數位積體電路設計、類比積體電路設計、快速雛型製作、矽智產設計、混合訊號積體電路設計、系統晶片設計等。

### (三) 發展方向

#### 1. 研究所之發展方向

- (1) 配合政府近幾年來為開發中部地區 (包括彰化、雲林等地) 所陸續規化設立之斗六科學園區及多處工業區, 如斗六、元長、彰濱、麥寮等, 即將需求大量的電機工程技術研發人才。本所為中部地區第一所技職教育的電機工程研究所, 所訓練之研究生期能促使上述相關工業園區蓬勃發展。
- (2) 提供中部地區在職教師 (含專科、高工 (職)) 之進修機會, 以提升師資水準。
- (3) 本所將儘量開放任職進修之名額, 並鼓勵業界推薦優秀人員報考, 錄取後學生研究題目以其公司 (工廠) 所需為主, 如此更將加強教師群與業界的合作關係。
- (4) 本所將接受業界以提供獎學金及研究題目的方式, 爭取本所畢業生前往工作。
- (5) 本校積極與工商業建教合作, 促進學術理論與工廠實務方面之交流成效及提昇研究問題之層次。

#### 2. 大學部之發展方向

- (1) 本系以理論基礎及應用工程為教學研究重點, 以培育工業界迫切需要之高級電機工程技術人才為設系宗旨, 著重強調科技整合, 教學與研究並重, 質與量均衡發展, 本系並為應國家發展及地方建設需要, 將積極辦理技職教師之在職訓練, 提供業界電機專業人員進修及研究發展機會, 使本系成為中部地區高級電機工程技術之培訓及推廣中心。
- (2) 在大學部課程的規畫上, 兼顧基礎課程與專業課程。其中基礎課程主要為數學與物理, 包含微積分、工程數學、普通物理、電磁學等。專業課程以電力電子、電機機械、自動控制、數位控制、數位通信、數位信號處理、數位積體電路與類比積體電路等系列課程為重點。
- (3) 在教學研究設備上, 本系為強化學生實習效果, 特別注重實驗室設備之充實, 在系館

設有各型實驗 (研究) 室。再者本系與電子工程技術系在師資與研究設備上均相互支援，因此師資陣容之完整、研究設備之完善，定可為國家栽培一流的專業人才。

(4) 本系已分別於 80 及 81 學年度成立大學部四年制及二年制，並於 83 學年度成立電機工程研究所碩士班，90 學年度成立電機工程碩士專班，95 學年度成立通訊工程研究所碩士班，以提升教學成效及研究品質。本系、所並將在理論與實務並重的原則下，擬定有關電力工程、控制工程、通信工程以及積體電路與系統設計等中長期發展計畫，藉由系上教授申請國科會研究計畫或公民營企業建教合作計畫，著重整合性的電機工程技術養成，使本系在國內、外學術界與工業界均能有所貢獻。

## 二、師資

- 王耀諄 教授**  
法國 Grenoble 大學 INPG 電機工程博士  
電力品質、諧波分析、電力電子、能源工程
- 吳佳儒 教授**  
美國肯塔基大學電機博士  
機器人學、自動化與機電整合
- 陳一通 教授兼系(所)主任**  
台灣大學電機工程研究所博士  
電力電子、電子電路、電機控制
- 華志強 教授兼研發長**  
美國密蘇里大學電機所博士  
電力電子、電動機控制、微處理機控制
- 翁萬德 教授**  
美國普渡大學電機博士  
數位通信、編碼理論
- 寶 奇 副教授**  
臺灣大學電機工程研究所博士  
計算機結構、計算機通訊、人工智慧
- 江松茶 副教授**  
美國普渡大學電機及電腦博士  
電腦通訊、通訊工程
- 沈岱範 副教授**  
美國北卡州立大學電機電腦博士  
信號處理、影像處理、電腦通訊網路
- 王偉修 副教授**  
台灣工技學院電機博士  
機器人學、自動化工程、平行處理
- 江煥鏗 教授**

- 成功大學電機工程研究所博士  
控制工程、數位控制
- 林伯仁 教授**  
美國密蘇里大學電機所博士  
電力電子、電動機控制、模糊控制、神經網路控制
- 蘇仲鵬 教授**  
中山大學電機研究所工學博士  
自動控制理論、類神經網路、模糊理論及應用
- 梁瑞勳 教授**  
台灣大學電機工程研究所博士  
電力系統、配電自動化、最佳化理論
- 吳先晃 教授兼研發處組長**  
美國阿利桑那大學電機電腦博士  
數位影像信號處理、數位通信、平行處理、系統 H/S 設計
- 許丕榮 教授**  
清華大學資訊科學博士  
電腦通信網路、多媒體系統、平行處理
- 張軒庭 教授兼通訊所所長**  
中正大學電機工程研究所博士  
數位信號處理、光信號處理、生物資訊分析
- 林明星 副教授**  
台灣大學電機研究所博士  
電磁相容、微波工程、天線、材料電磁特性
- 紀光輝 副教授**  
交通大學資訊工程博士  
無線網路、分散式系統、計算機架構
- 何前程 助理教授兼工程所特別助理**  
中正大學電機工程研究所博士  
嵌入式系統晶片、即時作業系統應用、網路電話通訊系統
- 黃崇禧 助理教授**  
臺灣大學電機工程學研究所博士  
類比積體電路設計、混合訊號積體電路設計、電子電路設計
- 蘇國嵐 助理教授**  
中正大學電機研究所博士  
機器人、自動控制、多重感測融合理論
- 許崇宜 教授**  
美國雪城大學電機工程博士

微波工程

**蕭宇宏 助理教授**

國立成功大學電機所博士

數位積體電路設計、系統晶片設計、資料壓縮演算法

**洪崇文 助理教授**

國立台灣大學電機所博士

數位系統設計、量測信號處理、變取樣控制、能源轉換

**曾萬存 助理教授**

德國柏林工業大學電機所博士

磁浮列車技術、軌道電力系統與機電工程、新型線性馬達技術

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
電動機控制實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三相相位控制電位模組。</li> <li>2. 電流/電壓轉換單元模組。</li> <li>3. 直流載波器。</li> <li>4. 直流分激電機組。</li> <li>5. 電力制動器。</li> <li>6. 電力制動控制器模組。</li> <li>7. 三相感應電動機模組。</li> <li>8. 三相滑環式電動機組。</li> <li>9. 三相同步發電機模組 (轉子凸極式)。</li> <li>10. PID 控制軟體。</li> </ol>	訓練學生瞭解電動機的特性及其控制方式。
電機機械實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流電機系統。</li> <li>2. 三相感應電動機系統。</li> <li>3. 電力制動器。</li> <li>4. 單相電動機系統。</li> <li>5. 補償器模組。</li> <li>6. 三相換極式電動機系統。</li> <li>7. 三相滑環式電動機系統。</li> <li>8. 啓動模組。</li> <li>9. 三相同步機系統。</li> <li>10. 電動機特性量測分析軟體。</li> <li>11. 負載器模組。</li> <li>12. 同步儀模組。</li> <li>13. 電力示波器。</li> </ol>	訓練學生瞭解各類電動機的特性及啓動方式。
電力品質實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FLUX-2D 軟體。</li> <li>2. FLUX-3D 軟體。</li> <li>3. PC-OPERA 軟體。</li> <li>4. 電力分析儀。</li> <li>5. 示波器。</li> <li>6. 諧波分析儀。</li> <li>7. 日射儀。</li> </ol>	訓練學生瞭解電力品質之特性及應用。
通信網路實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數位儲存式示波器。</li> <li>2. 頻譜分析儀。</li> <li>3. 通訊系統模組。</li> <li>4. 工作站。</li> <li>5. 雷射印表機。</li> </ol>	訓練學生瞭解各類通信方式的特性及各類通信方式的設計方法。
PC 教室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 32 位元個人電腦。</li> <li>2. 網路伺服器。</li> <li>3. 相關軟體。</li> <li>4. 穩壓器。</li> <li>5. 通信介面集結器。</li> </ol>	提供個人電腦上機之實習場所。
機電整合實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交流無刷伺服馬達控制系統。</li> <li>2. 機械臂控制系統。</li> <li>3. 控制模擬系統。</li> <li>4. 直流伺服馬達系統。</li> </ol>	訓練學生如何將機械及電機加以整合。
數位控制實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人終端機 (控制器及網路卡)。</li> <li>2. 微處理機控制器 MVMEchassis MVME 162。</li> <li>3. 網路伺服工作站。</li> </ol>	訓練學生瞭解數位控制的特性及數位控制的技術。

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 微處理機控制器(80196MC)。</li> <li>5. DSP 發展系統 TMS 320C25、TMS 320C14。</li> </ol>	
電力電子研究實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 示波器。</li> <li>2. 直流電子負載。</li> <li>3. 直流電源供應器。</li> <li>4. 函數產生器。</li> <li>5. 個人電腦。</li> </ol>	訓練學生瞭解電力電子的特性及應用。
電力電子實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阻抗增益-相位分析儀。</li> <li>2. 數位示波。</li> <li>3. 直流探針。</li> <li>4. 直流電子負載。</li> <li>5. 直流電源供應器。</li> <li>6. 合併式溫度記錄器。</li> </ol>	訓練學生瞭解電力電子的特性及應用。
電力系統實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人電腦。</li> <li>2. 數位示波器。</li> <li>3. 函數產生器。</li> <li>4. 直流電源供應器。</li> <li>5. 印表機。</li> </ol>	訓練學生瞭解電力系統的特性及應用。
計算機通信實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 乙太網路協定分析儀。</li> <li>2. 10 Base 5 乙太網路。</li> <li>3. 10 Base 2 乙太網路。</li> <li>4. 10 Base T 乙太網路。</li> <li>5. 網路作業系統。</li> </ol>	訓練學生瞭解計算機通信的特性及應用。
伺服控制研究室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動變壓器。</li> <li>2. 馬達。</li> <li>3. 電力制動器。</li> <li>4. 穩壓器。</li> <li>5. 鉤式電錶。</li> <li>6. 電源供應器。</li> <li>7. 變頻器。</li> <li>8. 示波器。</li> <li>9. 個人電腦。</li> <li>10. 微處理機發展系統。</li> <li>11. 模擬器。</li> </ol>	訓練學生瞭解伺服控制的特性及應用。
智慧型控制研究室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 馬達。</li> <li>2. 變頻器。</li> <li>3. 示波器。</li> <li>4. 波形分析儀。</li> <li>5. 液壓控制系統。</li> <li>6. 邏輯分析儀。</li> <li>7. 單擺。</li> <li>8. 雙層振動系統。</li> <li>9. 網路式機電控制系統。</li> <li>10. 旋翼機控制器。</li> <li>11. 個人電腦。</li> <li>12. 微處理發展系統。</li> </ol>	訓練學生瞭解智慧型控制的特性及應用。
影像與視訊處理實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 示波器。</li> <li>2. 個人電腦。</li> <li>3. 微處理機發展系統。</li> <li>4. 資料擷取控制系統。</li> <li>5. 電源供應器。</li> <li>6. 信號產生器。</li> </ol>	訓練學生瞭解影像處理的方法及視訊處理的技巧。

超大型積體電路與電腦輔助設計實驗室	1. 工作站。 2. 個人電腦。 3. 印表機。	訓練學生瞭解積體電路設計的方法。
電磁應用實驗室	1. EMI 測試設備。 2. EMS 測試設備。 3. RF 與天線測試設備。 4. 電磁屏蔽與吸波材料量測設備。	訓練學生瞭解電磁應用的方法與技巧。
混合信號積體電路與系統實驗室	1. Sun 工作站。 2. Pentium IV PC 3.0GHz。 3. HP LaserJet Network Printer。	訓練學生瞭解信號積體電路系統與方法。
嵌入式系統晶片實驗室	1. 網路視訊電話雛型系統。 2. 可程式化網路電話嵌入式處理器。 3. 感官型語音品質測試儀。	訓練學生瞭解嵌入式系統晶片之方法與技巧。
智慧型系統實驗室	個人電腦。	訓練學生瞭解智慧型系統之方法。
無線網際網路實驗室	個人電腦。	訓練學生瞭解無線網際網路之方法。
前瞻用途積體電路與系統設計實驗室	1. 工作站 Sun Blade 150。 2. 微處理機發展系統(模擬板 NIOS DEVKIT 1C20、模擬板 NIOS DEVKIT 1S10)。	訓練學生瞭解前瞻用途積體電路與系統設計之方法。
電力電子暨能源應用實驗室	1. 燃料電池電力系統。 2. 三相感應電動機。 3. 電流記錄器。 4. Tektronix AM503S。 5. 電波隔離暗室。 6. 可程式電源供應器。 7. 電源供應器 IP5H-30D。 8. 電子負載。 9. 微電阻測試器。 10. 電阻器。 11. 磁力計惠普 EMI Probe。 12. 可程式數位變頻器。 13. 示波器 500MHZ。 14. 示波器 Tektronix TDS420A。 15. Tektronix TDS-380。 16. Lecroy model 9310C。 17. PM3000A 電力分析儀。 18. AV POWER PA4000-4。 19. 頻譜分析儀。 20. 電阻、電容、電感(L.C.R)測試器。 21. 波形記錄器。 22. 磁粉剎車及放大器。 23. 微處理機發展系統 TMD326 P124X。 24. LF2407 DSP EVM。 25. 數位訊號處理機。 26. 多功能卡 TMS 320C25 DSP Card。	訓練學生瞭解電力電子暨能源應用實驗室之方法。
行動通訊網路實驗室	1. 個人電腦。 2. 圖型掃描器。	訓練學生瞭解行動通訊網路實驗室之方法。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Borland JB+CB。</li> <li>4. JBuilder。</li> <li>5. System View。</li> <li>6. Qualnet。</li> <li>7. MATLAB 軟體。</li> </ul>	
數位影像處理實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 個人電腦。</li> <li>2. 微處理機發展系統-DSP。</li> <li>3. 語音合成器。</li> <li>4. 影像分析處理設備。</li> <li>5. 影像輸入器。</li> <li>6. NIOS FPGA 模擬板。</li> <li>7. 數位攝影監視系統。</li> <li>8. F2FR 幻燈片製作機。</li> <li>9. C/C++ Math Lib。</li> <li>10. C/C++ Graphics Lib。</li> <li>11. photo shop 中文版。</li> </ul>	訓練學生瞭解數位影像處理之方法。
光電與資訊實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 光學桌板。</li> <li>2. 傅氏光學元件。</li> <li>3. 個人電腦。</li> <li>4. 氬氙雷射。</li> <li>5. DPSS green laser。</li> <li>6. 蜂巢式避震光學桌。</li> <li>7. 調變分析儀。</li> <li>8. 數位攝影機。</li> </ul>	訓練學生瞭解光電與資訊之方法。



## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度電機工程研究所、通訊工程研究所必修課程流程圖

## (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年 (研一)		第 2 學年 (研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目 (計 8 學分)			
		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
書報討論(一) 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1		
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
選修科目 (至少應修 24 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 32 學分 (含論文 6 學分、書報討論 2 學分)			
<b>【本課程流程圖系經 98.4.8, 97 學年度第三次系課程會議決議通過實施】</b>			

## 國立雲林科技大學 98 學年度電機工程系研究所、通訊工程研究所選修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年 (研一)		第 2 學年 (研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
選修科目 (至少應修 24 學分)			
高等計算機網路 3-0-3	交流馬達向量控制 3-0-3	強健性適應控制 3-0-3	基因信號處理 3-0-3
適應性信號處理導論 3-0-3	電力系統分析 3-0-3	行動通信 3-0-3	固網協定工程 3-0-3
電力品質 3-0-3	交直流轉換器設計 3-0-3	馬達控制 3-0-3	近似演算法 3-0-3
隨機程序 3-0-3	諧波分析 3-0-3	微波量測理論 3-0-3	彈性交流輸電系統 3-0-3
電力電子特論(一) 3-0-3	高等計算機演算法 3-0-3	光訊號傳輸系統 3-0-3	數值方法 3-0-3
計算機在電力系統之應用 3-0-3	直流電源傳輸 3-0-3	光通訊網路 3-0-3	智慧型控制 3-0-3
高等交流驅動原理 3-0-3	電力電子特論(二) 3-0-3	計算幾何 3-0-3	資訊密碼學 3-0-3
線性系統理論 3-0-3	數位視訊通訊 3-0-3	智慧型機器人 3-0-3	次世代網路 3-0-3
高等數學(一) 3-0-3	數位視訊處理 3-0-3	適應控制 3-0-3	3-0-3
超大型積體電路拓撲設計 3-0-3	半導體元件特論 3-0-3	圖形理論 3-0-3	電磁暫態模擬 3-0-3
線性與非線性規劃 3-0-3	信號壓縮 3-0-3	切換式電源轉換器(二) 3-0-3	車載網路之漫遊技術與應用 3-0-3
小波理論 3-0-3	機器人學 3-0-3		
網路電話系統設計 3-0-3	切換式電源轉換器(一) 3-0-3		
軟體工程 3-0-3	高等數學(二) 3-0-3		
高等計算機結構 3-0-3	光學圖形辨識 3-0-3		

高等電磁學 3-0-3	專業寫作與表達(二) 3-0-3
共振式轉換器 3-0-3	通信協定工程 3-0-3
電腦視覺 3-0-3	類神經網路 3-0-3
排隊理論 3-0-3	即時信號處理 3-0-3
最佳控制 3-0-3	電力控制與運轉 3-0-3
數位影像處理 3-0-3	非線性控制系統設計 3-0-3
高等數位信號處理 3-0-3	換流器控制技術 3-0-3
專業寫作與表達(一) 3-0-3	電力系統特論(二) 3-0-3
非線性系統分析 3-0-3	高等類比積體電路設計 3-0-3
電力系統特論(一) 3-0-3	錯誤更正碼專論 3-0-3
再生能源發電技術 3-0-3	電力系統接地與暫態 3-0-3
模糊控制專論 3-0-3	高等電力電子(二) 3-0-3
計算機網路 3-0-3	類比積體電路於電力電子 之應用 3-0-3
光信號處理 3-0-3	電磁相容理論與實務 3-0-3
薄膜技術 3-0-3	消息理論 3-0-3
類比濾波器設計 3-0-3	矽智產電路設計專題 3-0-3
錯誤控制編碼 3-0-3	灰色系統分析與應用 3-0-3
類比積體電路設計 3-0-3	圖形識別 3-0-3
SOPC 軟硬體協同設計 3-0-3	天線理論與實務 3-0-3
高等計算機圖學 3-0-3	易測試積體電路設計 3-0-3
CAD 程式語言與系統設計 3-0-3	數位控制 3-0-3
無線電通訊工程 3-0-3	射頻積體電路設計 3-0-3
智慧型感測器 3-0-3	電力品質特論 3-0-3
數位通訊 3-0-3	資料探勘 3-0-3
微波電路設計 3-0-3	影像分析 3-0-3
數位系統測試及可測試設 計 3-0-3	醫學影像處理 3-0-3
無線區域網路特論 3-0-3	計算機系統模擬 3-0-3

高等程式設計 3-0-3	物件導向設計與設計模式 3-0-3
高等電力電子(一) 3-0-3	無線電通訊工程 3-0-3
無線網路 3-0-3	嵌入式系統及處理器設計 3-0-3
科技與研究方法 3-0-3	即時作業系統及應用 3-0-3
天線理論與實務 3-0-3	超大型積體電路實體設計 自動化 3-0-3 最佳狀態估測與控制 3-0-3 通訊協定驗證 3-0-3 高效率零電壓切換電源供 應器之設 3-0-3 粗糙集理論與應用 3-0-3 機器人技術與應用 3-0-3

合計：最低畢業總學分數為 32 學分 (含論文 6 學分、書報討論 2 學分)

【本課程流程圖系經 98.4.8, 97 學年度第三次系課程會議決議通過實施】

**國立雲林科技大學 98 學年度電機工程系 (二技) 必修課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年(大三)		第 2 學年(大四)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目 (含通識 2 學分,計 10 學分)			
文學欣賞 2-0-2	實用英文 2-0-2		
通識課程 2-0-2		歷史專論 2-0-2	憲法通論 2-0-2
4-0-4	2-0-2	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(計 18 學分)			
電力電子工程(一) 3-0-3	實務專題(一) 0-4-2	實務專題(二) 0-4-2	
信號與系統 3-0-3	資料結構 3-0-3	專業倫理與智慧財產權 2-0-2	
自動控制 3-0-3			
9-0-9	3-4-5	2-4-4	0-0-0
專業選修科目 (至少應修 44 學分)			
合計：最低畢業總學分爲 72 學分,並應選修至少二門實習課。			

註：

1. 二技學生選修外系課程，上限爲 9 學分可納入畢業總學分；且每學期選修外系課程，本系僅承認一門科目學分數 (至多 3 學分) 可列入畢業總學分數內。
2. 二技學生應選修本系至少二門實習課。
3. 除電機系所開之選修課外,其他都算外系選修(包括語文,二年級軍訓,體育選修)
4. 本課程流程圖系經 98.4.8, 97 學年度第三次系課程會議決議通過實施

**國立雲林科技大學 98 學年度電機工程系 (四技) 必修課程流程圖**  
**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目 (含通識 8 學分,計學分 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2					
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2		進階閱讀 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練習(一) 0-2-1	英語聽講練習(二) 0-2-1	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目 (計 69 學分)							
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	工程數學 (一) 4-0-4	工程數學 (二) 4-0-4	信號與系統 3-0-3	實務專題 (一) 0-4-2	實務專題 (二) 0-4-2	
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	電子學(一) 3-0-3	電子學(二) 3-0-3	電力電子學 (一) 3-0-3		專業倫理與 智慧財產權 2-0-2	
物理實驗 (一) 0-3-1	物理實驗 (二) 0-3-1	電路學(一) 3-0-3	電路學(二) 3-0-3	控制系統 3-0-3			
化學(一) 3-0-3	計算機程式 與應用 3-0-3	微算機概論 3-0-3	微算機原理 及應用 3-0-3				
化學實驗 (一) 0-3-1	數位邏輯 3-0-3		微算機原理 及應用實習 0-3-1				
計算機概論 3-0-3							
12-6-14	9-3-13	13-0-13	13-3-14	9-0-9	0-4-2	2-4-4	0-0-0
專業選修科目 (至少應修 37 學分)							
合計：最低畢業總學分數為 136 學分,並應選修大三、大四至少三門實習課。							

註：

1. 四技學生選修外系課程，上限為 15 學分可納入畢業總學分；且每學期選修外系課程，本系僅承認一門科目學分數 (至多 3 學分) 可列入畢業總學分數內。
2. 四技學生應選修本系至少三門實習課。
3. 除電機系所開之選修課外,其他都算外系選修(包括語文,二年級軍訓,體育選修)
4. 四技學生應於畢業前選修電磁學、嵌入式系統導論、超大型積體電路設計導論三門課程其中一門，方始符合畢業規定(不限制僅修一門)。
5. 本課程流程圖系經 98.4.8, 97 學年度第三次系課程會議決議通過實施

國立雲林科技大學 98 學年度電機工程系選修課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專業選修科目							
基本電學 3-0-3	化學(二) 3-0-3	科技英文進 階 2-0-2	數位系統設 計 3-0-3	電機機械 3-0-3	數位影像處 理原理 3-0-3	射頻電路實 習 0-3-1	物件導向技 術 3-0-3
FORTRAN 語言設計 3-0-3	化學實習(二) 0-3-1	微算機概論 實習 0-3-1	電子學實習 (二) 0-3-1	控制系統實 習 0-3-1	數位影像處 理原理實習 0-3-1	半導體原件 製程 3-0-3	能源應用 3-0-3
電機工程概 論 3-0-3	工程設計導 論 3-0-3	電子學實習 (一) 0-3-1	工程機率學 3-0-3	信號與系統 實習 0-3-1	近代控制理 論 3-0-3	半導體原件 製程實習 0-3-1	模糊理論與 應用 3-0-3
	科技英文導 論 2-0-2	工程實務與 人文素養講 座 2-0-2	硬體描述語 言設計與模 擬 3-0-3	電磁學 3-0-3	作業系統 3-0-3	交流驅動原 理 3-0-3	類神經網路 3-0-3
	數位邏輯實 習 0-3-1	資訊與通訊 概論 3-0-3		電力系統 3-0-3	通信系統實 習 0-3-1	專家系統 應用 3-0-3	計算機結構 3-0-3
				電力電子學 實習(一) 0-3-1	電力控制 3-0-3	配電設計 3-0-3	行動通信簡 介 3-0-3
				線性代數 3-0-3	電力電子學 (二) 3-0-3	離散數學 3-0-3	計算機演算 法 3-0-3
				C++語言及 其應用 3-0-3	電力電子學 實習(二) 0-3-1	直流驅動原 理 3-0-3	高速網路 3-0-3
				數位系統快 速雛型電路 設計實習 0-3-1	電磁波 3-0-3	最佳控制 3-0-3	模糊控制專 題 3-0-3
				電力電子工 程實習(一) 0-3-1	通信系統 3-0-3	數位通信簡 介 3-0-3	高等類比積 體電路設計 3-0-3
				電機原理實 習 0-3-1	電機機械實 習 0-3-1	線性電子學 3-0-3	數值方法 3-0-3
				電腦輔助數 位系統設計 實習 0-3-1	數位信號處 理 3-0-3	計算機網路 實習 0-3-1	交換式電源 供應器 3-0-3
				機率學 3-0-3	數位信號處 理實習 0-3-1	電子元件 3-0-3	啓發式演算 法 3-0-3
				電腦輔助數 位系統設計 3-0-3	電力電子工 程(二) 3-0-3	類比積體電 路設計 3-0-3	數據通信簡 介 3-0-3
				超大型積體 電路設計導 論 3-0-3	電力電子工 程實習(二) 0-3-1	計算機系統 3-0-3	生物基因資 訊科技簡介 3-0-3
				資訊光學概 論 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3	再生能源發 電技術 3-0-3	工程統計學 3-0-3

C 語言及其應用	積體電路佈局實習	數位控制概論	類比積體電路於電力電子之應用
3-0-3	0-3-1	3-0-3	3-0-3
	網際網路概論	電力品質概論	汽電共生工程概論
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	數位積體電路設計	線性系統理論	電力電子特論(二)
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	電磁相容實習	軌道機電系統概論	適應控制
	0-3-1	3-0-3	3-0-3
	基礎類比積體電路分析與模擬	網路電話系統設計	雷射工程概論
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	機電能量轉換	計算機網路概論	微波被動元件與電路
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	控制器設計實習	計算機結構	多媒體系統原理
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	生態倫理與綠色意識	嵌入式系統導論	半導體物理
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	資料結構	SOPC 軟體協同設計	配電工程實務
	3-0-3	3-0-3	3-0-3
		數位通信實習	矽智產電路設計
		0-3-1	3-0-3
		智慧型機器人	影視壓縮編碼
		3-0-3	3-0-3
		超大型積體電路測試導論	易測試積體電路設計
		3-0-3	3-0-3
		射頻電路導論	影像分析
		3-0-3	3-0-3
		微波工程	JAVA 語言及其應用
		3-0-3	3-0-3
		智慧型感測器	即時作業系統及應用
		3-0-3	3-0-3
		類比濾波器設計	嵌入式系統及處理器設計
		3-0-3	3-0-3
		電力負載管理	感測器之原理及應用



## 五、課程內容簡介

### 大學部

#### 微積分 Calculus (6-0-6) 必修

瞭解微分及積分的基本觀念及其應用。內容包含：1. 極限與連續。2. 導數及其應用。3. 雷曼和與定積分。4. 反導數、微積分基本定理。5. 不定型式與瑕積分。6. 數列與級數。7. 冪級數。8. 偏導數、梯度與方向導數。9. 多重積分。10. 線積分：Green's 定理。11. 面積分：Green's 散度定理與 Stoke's 定理。

#### 物理 (一)(二) Physics (I) (II) (6-0-6) 必修

瞭解一個統一的物理觀念，對力學、熱學、光學、電磁學及近代物理學採用一個更合乎邏輯而統一的介紹法，強調各項不滅定律、場和波的觀念及物理的原子觀。內容包含：1. 物理量及量測。2. 向量。3. 質點運動學。4. 質點動力學。5. 功與能。6. 質點系動力學。7. 轉動。8. 剛體平衡。9. 振盪。10. 重力。11. 流體力學。12. 介質中之波動。13. 溫度。14. 熱力學。15. 氣體動論。16. 電荷與物質。17. 電位與電場。18. 電容與電介質。19. 電流與電阻器。20. 電動勢與電路。21. 磁場與電流之時效應。22. 電磁感應。23. 物質磁性。24. 電磁振盪。25. 電磁波。26. 幾何光學。27. 波動光學。28. 近代物理概論。

#### 物理實習 (一)(二) Physics Lab (I) (II) (0-6-2) 必修

瞭解物理中有關力學、熱學、光學、電磁學及初等近代物理中重要物理現象的實驗過程、分析及結果。內容包：1. 長度、質量測量。2. 基礎力學實驗組。3. 氣墊軌道實驗組。4. 圓周運動及向心力實驗。5. 流體力學實驗組。6. 共鳴氣柱實驗。7. 固體比熱實驗。8. 熱功當量實驗。9. 熱膨脹係數實驗。10. 昇熱傳比熱、熱含量與物質質態。11. 電流計、安培計、伏特計、歐姆定律。12. 電阻溫度係數。13. 惠斯登電橋—電阻的測定。14. 分解示波器。15. 電化學實驗。16. 電磁感應與變壓器原理。17. 微波。18. 雷射光學實驗。19. 電子  $e/m$  比。20. 電子學實驗。

#### 計算機程式與應用 Computer Programming and Applications (3-0-3) 必修

瞭解計算機的基本原理及其應用，並學習程式設計技巧。內容包含：1. 計算機觀念及組織。2. 資料型態。3. 程式設計技巧。4. 重複及分歧指令。5. 輸入及輸出方式。6. 資料結構。7. 副程式設計。8. 檔案處理。9. 模式設計。10. 基本應用等。

#### 資料結構 Data Structures (3-0-3) 選修

目的使學生瞭解計算機高階語言所能表示之資料型態。資料結構可視為資料處理者之工具箱，學生若能徹底地瞭解資料結構，即可有效地運用計算機之記憶體，進而達到快速處理資料之目的。學習內容有：1. 資料型態、記錄與檔案。2. 陣列。3. 堆疊與佇列。4. 字串。5. 鏈接結構。6. 圖形與應用。7. 搜尋技術。8. 排列技術。

#### 工程數學 (一)(二) Engineering Mathematics (I) (II) (8-0-8) 必修

介紹用於工程系統解析的相關數學工具，內容包含：1. 常微分一階、二階及高階方程式之解法。2. 拉普拉斯 (Laplace) 轉換及其應用。3. 向量分析及其應用。4. 向量分析及應用。5. 矩陣代數。6. 傅立葉 (Fourier) 級數及轉換。7. 偏微分方程。

#### 電子學 (一) Electronics (I) (3-0-3) 必修

瞭解各種電子元件之特性及組合電路之動作原理，內容包含：1. 運算放大器之理想與實際模式等。2. 二極體之大、小訊號模型等。3. 雙接面電晶體、場效電晶體之物理結構與工作原理等。4. 差動與多級放大器之工作原理。5. 頻率響應。

#### 電子學實習 (一) Electronics Lab.(I) (0-3-1) 必修



瞭解各種電子元件的特性、各類電子電路的動作及其應用，內容包含：1. 基本運算放大器實驗。2. 二極體的特性與參數測試。3. 二極體電路實驗：整流、箝位、穩壓。4. 電晶體的特性與參數量測實驗。5. 雙界面電晶體放大器。6. MOSFET 放大器、電流鏡線路。7. 放大器的頻率響應實驗。8. 寬頻放大器。9. 個人專題製作。

**電路學 (一) Circuit Theory ( I ) (3-0-3) 必修**

介紹電路之基本特性及分析技巧，內容包含：1. 電路元件：電壓及電流源、主被動元件。2. 電路特性：歐姆定律、柯希荷夫 (Kirchhoff) 電壓電流定律等。3. 一階及二階電路：電路之微分方程描述及各種輸入信號之響應。4. 穩態分析與頻率響應：分析電路之頻域特性。

**微算機概論及其應用 Introduction to Microcomputer & its Application (3-0-3) 必修**

目的在使學生瞭解微算機之基本組織架構及應用。主要學習內容包括：1. 微算機基本組織架構及設計原理。2. 組合語言及程式設計。3. 中央處理單元硬體架構設計。4. 計憶體架構設計。5. Cache Memory 的設計原理。6. 微算機中斷處理。

**數位邏輯 Digital Logic (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解組合及序向邏輯線路的分析、化簡、設計及應用，以培養學生在數位系統設計、計算機硬體設計的能力。內容包括：1. 布林代數。2. 組合邏輯電路。3. 組合函數的化簡。4. 序向邏輯。5. 序向系統的設計。6. PLA 等。

**數位邏輯實習 Digital Logic Lab. (0-3-1) 選修**

目的使學生瞭解各種數位邏輯閘、基本的數位電路的特性及其應用。內容包括：1. TTL, CMOS 邏輯閘。2. 正反器。3. 計數器。4. 類比/數位。5. 數位/類比轉換器。6. 解碼器與類位顯示器。7. 多工器與解多工器。8. 移位紀錄器。9. 算術、邏輯運算器 (ALU) 等。

**離散數學 Discrete Mathematics (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解離散數學中不連續函數、組合數學及演算法分析之基本觀念。學習內容有：1. 集合論。2. 基本組合數學。3. 遞迴相關性。4. 圖形論。5. 相關性與圖形。6. Boolean 代數。

**微算機概論及其應用實習 Microcomputer Lab & its Application (0-3-1) 選修**

目的在使學生瞭解微算機之基本組織架構及應用。主要學習內容有：1. 微處理機記憶體裝置實習。2. 微處理 2/0 通道實習。3. 岔斷控制實習。4. 多功能介面卡實習。5. A/D、D/A 實習。6. 應用實習 (點矩陣 LED) 顯示器、交通號誌流程控制實習等。

**電子學 (二) Electronics ( II ) (3-0-3) 必修**

學習各種電子元件的特性及其構成的電路原理，內容包含：1. 反饋之原理與分析。2. 功率放大器與輸出線路之分析。3. 線性積體電路—A/D、D/A 轉換線路等。4. 濾波器之工作原理與轉換函數及諧振電路。5. 訊號產生器與波形整形電路。6. MOS 數位電路。7. 雙極數位電路。

**電子學實習 (二) Electronics Lab.( II ) (0-3-1) 必修**

瞭解各種電子元件的特性、各類電子電路之動作及其應用，內容包含：1. 反饋放大器。2. 多級放大器頻率補償。3. 功率放大器。4. A/D、D/A 信號轉換器。5. 濾波器。6. 計時器。7. 波形產生器。8. 鎖相迴路與頻率合成器。9. 個人專題製作。

**微算機原理及應用 Theory and Application of Microcomputer (3-0-3) 必修**

瞭解微算機及介面設計之基本觀念與應用。內容包含：1. 微算機概論。2. 中央處理單元架構、程式規劃及記憶體模式。3. 微算機指令集及定址模式。4. 組合語言程式設計。5. 硬體介面概論。6. 記憶體介面 (ROM 及 RAM)。7. 輸出入介面、中斷處理及直接記憶體存取。8. 微算機系統概述及發展系統簡介。

**特殊函數及應用 Special Functions & their Applications (3-0-3) 選修**

本課程之設計係為加強技職體系同學之數學基礎，尤以某些特殊數學及其應用不為工程數學涵蓋者。內容包括：1. 脈衝函數。2. 傅立葉級數及週期波分析。3. 離散頻譜。4. 傅立葉轉換、特性及連續頻譜。5. 特殊函數之傅立葉變換。6. 傅立葉轉換在線性系統之應用。7. 傅立葉轉換在通信理論之應用。8. Bessel Functions & Legendre Polynomials 9. Polynomial Approximation of Functions 10. Analytic Functions of a Complex Variable 11. Infinite Series in the Complex Plane 12. The Theory of Residues 13. Conformal Mapping。

**C++語言及其應用 C++ Language & its Applications (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解C語言的各項特性及其在不同領域的應用，內容包含：1. 變數的種類。2. 各種運算元。3. 循環指令的介紹。4. 函數的介紹。5. 陣列。6. 指標器。7. C語言在繪圖上的應用。

**微算機原理及應用實習 Microcomputer Application Lab. (0-3-1) 必修**

瞭解微算機之基本組織架構及應用。內容包含：1. PC之使用。2. 微電腦學習機之使用 (68K)。3. 邏輯分析儀之使用。4. 組合語言之設計與除錯。5. 記憶體設計--ROM/RAM。6. 輸入埠設計及程式控制。7. 輸出入埠應用 (鍵盤介面、LED顯示介面...等)。8. A/D、D/A 介面設計。9. 簡單PC介面卡設計 (PIO、SIO) 介面。

**電路學 (二) Circuit Theory (II) (3-0-3) 必修**

介紹電路的基本理論與分析技巧。內容包括：1. Laplace 轉換。2. 網路函數。3. 網路定理。4. 變埠網路等。

**數位系統設計 Digital System (3-0-3) 選修**

主要介紹數位系統硬體電路的設計方法，尤其是指微處理器及小型計算機等系統的硬體設計。內容包含：1. 各種正反器、計數器、暫存器、記憶器等系統元件的介紹。2. 硬體規劃語言 HLP (Hardware Programming Language)。3. 微程式規劃 (Micro-programming)。4. 中斷與輸出/入系統。5. 週邊與介面。6. 微處理器等。

**數位系統實習 Digital System Lab. (0-3-1) 選修**

瞭解基本儀器設備 (包括邏輯分析儀、可程式元件燒錄器、個人用電腦、微處理機模擬器、積體電路設計工具等)，進行數位系統之設計並以可程式邏輯元件、微程式控制器、組合語言及微處理機、積體電路實現之。內容包含：1. 可程式邏輯元件設計。2. 記憶體介面設計。3. 微程式控制之數位設計。4. 微處理機之數位設計。5. 超大型積體電路之數位設計。

**信號與系統 Signal and Systems (3-0-3) 必修**

瞭解信號與系統之基本概念及分析方法，內容包含：1. 標準信號及信號表示法。2. 連續系統的數學分析。3. 離散系統的數學分析。4. 拉氏轉換分析。5. z轉換分析。6. 傅立葉分析。7. 工程應用。

**電磁學 Electromagnetics (3-0-3) 選修**

瞭解電磁場之各種物理現象與觀念，內容包含：1. 向量分析簡介。2. 靜電場下之電位、電壓、電能、電力、電流、電容與電阻等。3. 靜磁場之磁通、磁能、磁力、電感與感應電動勢。4. 時變電磁場與馬克斯威爾 (Maxwell) 方程式。5. 平面電磁波之基本特性與應用。

**電機機械 Electrical Machinery (3-0-3) 選修**

探討各種電機特性及工作原理，內容包含：1. 磁路分析。2. 電機-機械能量轉換。3. 繞組及氣隙磁動勢。4. 繞組電感及電壓方程式。5. 繞組因素。6. 變壓器。7. 直流機。8. 感應機。9. 同步機。

**通信電子學 Communication Electronics (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解通訊電子的基本系統架構，及與通信有關的電子電路作相關分析。內容包含：  
1. 名詞定義及說明。2. 基本系統架構及組成。3. 國際通訊規範組織、服務型態及頻譜介紹。4. 訊號放大器。5. 高頻放大器。6. 通信系統雜訊分析。7. 共振 (調諧) 電路。8. 振盪器。9. 鎖相環路及頻率合成器。10. 功率放大器。11. 調變及解調器。12. AM, SSB 簡介。13. FM 淺析。14. 傳輸線簡介。

**微計算機系統設計 Microcomputer System Design (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解高等微計算機系統設計相關問題：含微處理器之架構，虛擬記憶體系統，多處理器系統及單晶片微電腦；以及所涵蓋之微處理器所包含有商品化及實驗性之產品。

**微計算機系統設計實習 Microcomputer System Design Lab. (0-3-1)**

**選修**

瞭解各種微計算機系統設計與應用。內容包含：1. 微計算機系統硬體之設計。2. 單晶片系統設計。3. 中斷系統設計。4. 介面設計。5. 微計算機系統之整合設計。6. 模組計算機之構成。

**機率與統計 Probability and Statistics (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解機率與統計的基本數學觀念及應用。內容包括：1. 機率基本概念。2. 隨機變數的分佈。3. 數學期望值。4. 離散機率分佈。5. 離散均勻分佈。6. 二項式及多項式分佈。7. 超幾何分佈。8. Poisson 分佈。9. 連續機率分佈。10. 常態分佈。11. 常態分佈下的面積計算及應用。12. Gamma Chi 平方分佈。13. 力矩及力矩產生函數。14. 隨機抽樣及抽樣分佈。15. 參數估計。16. 假設測試。

**線性電子學 Linear Electronics (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解回授放大器、運算放大器、訊號產生器、波形電路及功率電路等電子電路特性。內容包含：1. 回授放大器的穩定性及頻率響應。2. 運算放大器的特性。3. 訊號波形產生器及波形調整。4. 訊號處理及數據轉換。5. 功率電路及系統。

**電力電子學 (一) Power Electronics ( I ) (3-0-3) 必修**

介紹電力半導體元件在電功率的控制與轉換方面的應用。內容包括：1. 功率半導體二極體。2. 二極體電路與整流器。3. 閘流體。4. 可控制整流器。5. 交流電壓控制器。6. 閘流體換流技術等。

**電力電子學實習 (一) Power Electronics Lab. (0-3-1) 選修**

瞭解電力電子常用的基本元件及其電路，實驗內容包括：1. 整流電路。2. 單相半波整流電路。3. 單相全波整流電路。4. 三相星形整流電路。5. 三相橋式整流電路。6. 單相半控、全控整流電路。7. 三相半控、全控整流電路。

**線性代數 Linear Algebra (3-0-3) 選修**

瞭解向量空間、矩陣運算、行列式及線性轉換的基本觀念。內容包含：1. 向量空間。2. 線性轉換及矩陣。3. 基本的矩陣運算。4. 線性方程組。5. 行列式。6. 對稱正交化。7. 特徵值及特徵向量。8. 標準型態 (Canonical) 定理。9. 內積空間。

**數值分析 Numerical Analysis (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解如何利用電腦快速計算之特性，求解數學方程式。主要內容有：1. 數值方法誤差及法則收斂。2. 多項式及內插近似法。3. 數值積分。4. 微分方程式之數值解。5. 線性方程式數值解。6. 非線性方程式數值解。7. 疊代法解矩陣代數。8. 量測資料的曲線適當化。9. 偏微分方程式數值解。

**專家系統原理及程式設計 Expert Systems: Principles & Programming (3-0-3) 選修**

使學生瞭解人工智慧程式設計與一般程式設計之不同，並詳細介紹專家系統的建構原理及如何撰寫專家系統程式。內容包含：1. 何謂人工智慧。2. 人工智慧程式設計。3. 專家系統的定義及推理方式。4. 專家系統程式設計 (實例)。5. 物體導向式專家系統等。本課程所使用之程式語言將包括 C、Prolog、及 Lisp。

**控制系統 Control Systems (3-0-3) 必修**

內容包含：1. 實際系統的數學模型。2. 控制系統的回饋特性。3. 時域響應的分析。4. 設計規則及系統。5. 穩定度的觀念。6. 根軌跡的技術。7. 頻率響應的分析。8. 頻域的穩定度。9. 設計方法。

**通信系統 Communication Systems (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解各種通信技術的原理及其應用。內容包括：1. 傳輸原理。2. 隨機信號與雜訊分析。3. 角接 (Delta) 調變與解調。4. 基帶頻道效應與脈波成形。5. PCM 編碼與解碼。6. PSK 調變與解調。7. 展頻調變與解調等。

**實務專題 (一)(二) Special Projects(I)(II) (0-8-4) 必修**

指導學生進行研究專題，以培育其實務的能力，學生必須選定一實務專題，由本系教師指導，在畢業前完成成品製作，且須有書面報告。

**電磁波 Electromagnetic Wave (3-0-3) 選修**

內容包含：1. 馬克斯威爾方程式。2. 瞬態與頻態電磁波場，勞倫斯電磁力定律 (波思亭波解定律)。3. 平面波理論：電波極化，電波行進理論，平面波反射與折射問題。4. 導波理論：平板行波導，矩形波導，介質波導。5. 傳輸線：電壓、電流與電阻，傳輸線方程式。6. 史密斯表。7. 天線理論：位能函數、電磁波輻射、線形天線、天線陣列。

**通信系統實習 Communication Systems Lab. (0-3-1) 選修**

熟悉各種通信技術的電路設計與特性量測。內容包括：1. 傳輸線特性量測。2. 串音特性量測。3. DM 電路設計與特性量測。4. 基帶頻道效應與脈波成形。5. PCM 電路設計與特性量測。6. PSK 電路設計與特性量測。7. 展頻電路設計與特性量測。8. 鎖相迴路 (PLL) 設計與特性量測等。

**數位信號處理 (含實習) Digital Signal Processing (3-3-4) 選修**

目的使學生瞭解如何以數位的方式處理經過取樣後之類比訊號，並學習離散式傅立葉轉換，快速傅立葉轉換，及 z 轉換應用在數位濾波器之設計。學習內容有：1. 離散式傅立葉轉換。2. 快速傅立葉轉換。3. z 轉換。4. 數位濾波器原理。5. 有限與無限脈波響應式數位濾波器設計。6. 功率頻譜評估技術。

**電力系統 Power system (3-0-3) 選修**

目的在使學生熟知電力系統的分析與設計，特別在使用個人電腦輔助，使其有足夠的理論基礎。主要課程內容有：1. 非對稱成份的分析和合成。2. 實際電力變壓器的標序相電路。3. 傳輸線等效參數計算。4. 電力傳輸線暫態及穩態操作特性分析。5. 負載匯流計算及控制。6. 對稱及非對稱的故障計算。7. 電力系統的經濟運轉。8. 電力系統穩定度。

**電力電子學 (二) Power Electronics (II) (3-0-3) 選修**

介紹電力半導體元件在電功率的控制與轉換方面的應用。內容包括：1. 直流截波器。2. 脈波寬度調度變流器。3. 諧振脈波變流器。4. 靜態開關。5. 電源供應器。6. 直流驅動系統。7. 交流驅動系統。8. 元件與電路之保護等。

**電力電子學實習 (二) Power Electronics Lab.(II) (0-3-1) 選修**

瞭解電力電子常用的基本元件及其電路之應用。實驗內容包括：1. 單相交流電壓控制器。2. 三相交流電壓控制器。3. 直流截波器。4. 降壓調整器。5. 升壓調整器。6. 直流驅動器。

**直流驅動原理 Theory of DC Drives (3-0-3) 選修**

瞭解直流電機之各種驅動原理，內容包括單相分激與單相串激直流馬達之驅動器，以及三相直流馬達之驅動、直流截波驅動器等。此外，直流伺服馬達、閉迴路控制原理也列入本課程中討論。

**電機機械實習 Electrical Machines Lab. (0-3-1) 選修**

瞭解各種電機之操作特性。實驗內容包括：1. 直流電機 (串激、分激、複激) 之電動機及發電機操作與特性量測。2. 單相感應電動機實驗 (電容起動式)。3. 三相鼠籠式感應電動機實驗。4. 雙繞組式三相感應電動機實驗。5. 三相滑環式電動機實驗。6. 三相轉子凸極式同步電動機實驗。7. 三相轉子非凸極式同步電動機實驗。

**應用線性代數 Applied Linear Algebra (3-0-3) 選修**

本課程除了介紹更深入的線性運算理論外，也提出了一些典型的應用及矩陣運算之數值問題。例如圖論、遊戲理論、線性規劃、二次最佳化問題、線性迴歸問題等。這些應用基本上都可化為如下的數學問題：1. 解線性聯立方程式問題。2. 解最小平方問題。3. 解矩陣特徵值與特徵向量問題，因此，本課程更就上述的數值問題，作一簡單扼要的介紹。

**通信系統 Communication Systems (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解通信系統中之各種調變原理及解調技術。內容包括：1. 信號分析。2. 傅立葉轉換功率頻譜及相關函數。3. DSB 及 SSB 產生與解調。4. AM 及 FM 產生與解調。5. 分頻多工及解多工。6. 抽樣與重建。7. 分時多工與解多工。8. ASK 與 FSK 調變與解調。

**通信系統實習 Communication Systems Lab. (0-3-1) 選修**

熟悉基本通信系統之特性量測與調變技術。內容包括：1. 通信信號量測設備簡介 (以頻譜分析儀、網路分析儀為主)。2. DSB 及 SSB 產生與解調。3. AM 及 FM 產生與解調。4. 分頻多工與解多工。5. 分時多工與解多工。6. 抽樣與重建。7. ASK 及 FSK 調變與解調。8. 失真量測。9. 雜訊產生。(10. 眼圖 (eye diagrams) 等。

**數據通信 (含實習) Data Communications (3-3-4) 選修**

本課程旨在介紹數據通訊之基礎知識。包括：1. 通信之觀念理論，如：編碼、調變、通訊媒介、電話系統、壓縮與 multiplexing、偵錯及除錯編碼。2. 數據網路之七層結構 OSI model 及 Protocols。3. 各種特殊應用之網路如：ISDN、LAN、衛星通訊、PBX 等之介紹。學生在修完此課程後應對數據通訊在理論與實際應用上有基礎的了解。

**電機控制 Motor Control (3-0-3) 選修**

探討各種驅動技術並配合控制法則來控制直流機、感應機、同步機與 DC 無刷馬達等。內容包含：1. 變頻器、變流器原理。2. 純量控制與向量控制。3. 狀態回饋控制。4. 頻率補償技術等。

**電機控制實習 Motor Control Lab. (0-3-1) 選修**

瞭解各種工業用馬達之驅動技術及其控制方法，內容包含：1. 三相電路中之半導體與 SCR。2. 驅動技術。3. 利用串接電流調整作直流並激電動機之轉速調整。4. 利用變頻器三相感應電動之轉速控制。5. 利用變流器作直流變轉速驅動之基本原理。6. 利用滑差控制之三相驅動裝置。

**交流驅動原理 Theory of AC Drives (3-0-3) 選修**

瞭解各種交流驅動原理以及感應馬達、同步馬達之控制方式。內容包括：1. 相控變頻器、迴旋變頻器。2. 電壓型變流器。3. 電流型變流器。4. 感應馬達純量與向量控制原理。5. 同步機之純量與向量控制原理等。

**數位控制 Digital Control (3-0-3) 選修**

本課程內容包含有：1. 線性離散動態系統分析。2. 取樣資料系統。3. 數位控制系統設計。4. 量

化效應。5. 系統判別。6. 多變數最佳控制。7. 取樣率選用。

**數位控制實習 Digital Control Lab (0-3-1)**  
選修

本課程內容包含有：1. 線性離散動態系統分析。2. 取樣資料系統。3. 數位控制系統設計。4. 量化效應。5. 系統判別。6. 多變數最佳控制。7. 取樣率選用。

**機器人學 Robotics (3-0-3)** 選修

內容包括：1. 運動學方程式。2. 動力學方程式。3. 根軌跡規劃和工作的描述。4. 伺服控制。5. 順應性控制。6. 機器人語言。7. 實際應用。

**控制系統設計 Classic Controller Design (3-0-3)** 選修

本課程在引導學生了解控制器設計之目的及方法。主要包含 2 大方面：1. 時間領域設計法：半接控制器設計、回控制器設計、狀態回授控制器設計、狀態評估器設計。2. 頻率領域設計法：頻率響應分析、頻率響應性能追蹤。

**控制系統實習 Control Systems Lab. (0-3-1)** 選修

目的在使學生了解如何實際應用各種控制理論。內容包括：1. 常用之控制軟體的介紹與實習如 MATLAB。2. 交直流馬達控制裝置之實習。3. 倒單擺裝置之實習。4. 三軸定位裝置之實習。5. 機械臂裝置之實習。6. CONTROL 123 裝置之實習。

**數位通信簡介 Digital Communication (3-0-3)** 選修

目的使學生瞭解數位通信調變之技術、種類及各種優缺點。主要內容有：1. 數位通信簡介。2. 傳輸介質。3. 分時多功傳輸。4. 隨機過程。5. 類比信號加碼技術。6. 數位調變及解調技術。7. 號同步之技術。8. 自動偵測加碼解碼原理。

**通信網路簡介 Intriduction to Communication Network (3-0-3)** 選修

本課程目的在使學生對數據通訊與電腦網路有實際的了解。內容包括：1. 通訊之基本觀念如：性能、可靠性、安全性。2. 各式各樣的通訊網路的應用。3. 通訊之硬體媒介、技術。4. WAN、MAN、LAN、OSI、PON。5. 各產家提供產品之簡介。有了基礎知識後，學生可進一步探討網路設計之基本問題，如：網路之生命週期、網路之安全考慮、災難恢復及網路管理等重要課題；最後，學生便針對某一最常用之網路軟體 (如：Novell 之 Netware) 有實際安裝、使用、管理之經驗。

**電視工程 Television Engineering (3-0-3)** 選修

目的使學生瞭解電視發射及接收的工程原理、彩色電視機之電路及信號分析、電視機設計及一般測試方法，並進而學習數位電視 (如高密度電視 HDTV) 的基本觀念。內容包括：1. 電視系統。2. 掃描與同步。3. 圖形、信號分析。4. 控制電話。5. 高壓系統。6. 垂直及水平高壓電路。7. TV 傳輸電路。8. 彩色信號分離及放大。9. 彩色電視接收器。10. 彩色載波分離及同步。11. 彩色解調及輸出。12. 數位電視系統簡介。13. 影像壓縮原理。

**馬達驅動專題 Topic on Motor Control Techniques (3-0-3)** 選修

瞭解近代 (state of Art) 驅動原理。包括向量控制方法，場指向 (field oriented) 控制技術等。以及近代控制理論，如適應控制理論、最佳控制理論、可變結構控制理論應用於馬達控制器的設計等。

**近代控制理論 Modern Control (3-0-3)** 選修

本課程主要在介紹系統內部描述法，藉由狀態表示式，進一步分析系統的性能，如穩定性、觀測性、可控性等；最後，系統控制器及觀測器之設計方法介紹，也是本課程之主體。

**模糊理論與應用 Fuzzy Theory and Applications (3-0-3)**  
選修

首先對於基本的模糊概念做一精簡的介紹，如：模糊理論基礎，模糊關係，模糊邏輯與模糊推論，其次對於模糊控制的相關知識，原理及組成做一詳細的描述。並進一步的用軟體設計出一個模糊控制器。除了理論上的教導之外，本課程更重視如何設計出一個理想的模糊控制器。

**電力電子專論 (二) Power Electronic Special Topic (II) (3-0-3) 選修**

本課程針對高頻切換式電源供應器的理論，電路設計步驟，高頻變壓器之選擇，輸出端被動元件之選擇，PWM 控制 IC 之原理，一一做詳盡之細述。選修本課程，將使學生對於切換式電源供應器有深入的了解。

**類神經網路簡介 Introduction to Artificial Neural Network (3-0-3) 選修**

介紹類神經網路的模式及應用。課程內容包含：1. 類神經網路應用於何處及其歷史發展。2. 類神經系統的基本觀念及模式。3. 層感知機網路。4. 多層前授網路。5. 單層回授網路。6. 聯想記憶網路。7. 自組織映射網路及反傳遞網路。8. 類神網路之應用。

**機器人學簡介 Introduction to Robotics (3-0-3) 選修**

本課程之教學目標在使學生瞭解機器人學之基本原理及其應用主要學習內容有：1. 機器人學簡介。2. 機器人運動學。3. 機器人動力學。4. 機器人運動軌跡規畫。5. 機器人控制。6. 感測原理。7. 機器人視覺。

**數位影像處理原理 Principles of digital image processing (3-0-3) 選修**

本課程之目標是引導學生進入影像處理的大門，內容包括：1. 數位影像 (DI) 之基本背景知識，如人眼結構及特性成像取樣與量化，像素 (pixels) 之間的關係，影像之幾何與應用。2. 影像之傅利葉轉換及其他各種可分離之二維轉換。3. 影像品質增強的各種間與頻域方法，長條圖 (histo gram) 方法，各種濾波器及影色影像處理之原理。4. 影像壓縮之原理與技術及目前之影像壓縮標準。本課程另有實習課程相配合。

**FORTRAN 語言設計 (3-0-3) 選修**

本課程為電腦高階語言程式設計的基本課程。主要講授內容為 FORTRAN 語言的用途，語法及演進等。除了在課堂上的講授外，本課程著重在實際上機習作的經驗，使學生藉由實做而熟悉 FORTRAN 語言。

**機率學 Probability Theory (3-0-3) 選修**

本課程由傳統的相對頻率概念開始，導入機率公理理論，最後討論隨機變數，使學生除了能瞭解基礎機率的運算外，同時培養修習後續課程的基礎能力。本課程內容包含：1. 機率公理。2. 隨機變數。3. 累積分佈函數與機率分佈函數。4. 條件分佈。5. 隨機變數的轉換。6. 期望值運算。7. 多維隨機變數。

**數位通信實習 Digital Communications Lab. (0-3-1) 選修**

本課程主要配合數位通信簡介之課堂講授，此實習內容含蓋：1. 儀器使用及課程簡介。2. 數位電話綜觀。3. 語音至展器。4. 取標及保持線路。5. 基本脈波調變技術。6. 類比信號量化技術。7. DTMF 及脈波撥號。8. 用戶迴路介面。9. PCM 及 CODEC。10. 私人交換機功能描述。11. 私人交換機功能及應用。12. 私人交換機操作描述。13. 故障檢測 I。14. 故障檢測 II。15. 錯誤控制編碼模擬。16. 簡單數位通信系統模擬。

**行動通信簡介 Introduction to Communications (3-0-3) 選修**

本課程主要介紹現代行動通信技術與規格，課程內容包括：1. 簡介。2. 技術概念。3. 規格與標準。4. B.B.呼叫。5. 私人無線電通信。6. 蜂巢式電話。7. 無線電話。8. 衛量及飛行通信。9. 個人通信系統及其演進。10. 高速與低速資料通訊。

**通信電子學實習 Electronic Communication Lab. (0-3-1) 選修**

本課程之目的在於使學生熟悉通訊電子電路之分析及設計的技術，內容包括：1. 傅立葉轉換及濾波器。2. 穩態交流電路分析。3. 電晶體電路及 Pspice 之模擬。4. 電晶體振盪電路。5. AM 信號之產生。6. 混頻器 (Mixer) 設計。7. AM 接收電路分析。8. FM 調變器線器。9. 鎖相迴路設計。10. FM 解調器。

**計算機概論 Introduction to Computers (3-0-3) 選修**

本課程係以循序漸進的方式，在理論與實例並重的原則下，透過對計算機硬體與軟體的介紹，指出電腦的發展趨勢及最新的需求，使初學者瞭解什麼是計算機，以及如何應用計算機來解決問題。本課程的教學內容，包括：電腦本體介紹，應用軟體介紹，電腦運作原理，電腦網路與數據通訊簡介，檔案與資料庫介紹，人工智慧與電腦應用。

**電力控制 Power System Control (3-0-3) 選修**

介紹內容包含有電力系統故障分析、電力系統保護、電力系統控制、電力傳輸線暫態及電力系統暫態穩定度等。

**離散數學 Discrete Mathematics (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解離散數學中不連續函數、組合數學及演算法分析之基本觀念。學習內容有：1. 集合論。2. 基本組合數學。3. 遞迴相關性。4. 圖形論。5. 相關性與圖形。6. Boolean 代數。

**微算機應用 Microcomputer Application (3-0-3) 選修**

瞭解微算機及介面設計之基本觀念與應用。內容包含：1. 微算機概論。2. 中央處理單元架構、程式規劃及記憶體模式。3. 微算機指令集及定址模式。4. 組合語言程式設計。5. 硬體介面概論。6. 記憶體介面 (ROM 及 RAM)。7. 輸出入介面、中斷處理及直接記憶體存取微算機系統概述及發展系統簡介。

**微算機應用實習 Microcomputer Applications Lab. (0-3-1) 選修**

瞭解微算機之基本組織架構及應用。內容包含：1. PC 之使用。2. 微電腦學習機之使用 (68K)。3. 邏輯分析儀之使用。4. 組合語言之設計與除錯。5. 記憶體設計-ROM/RAM。6. 輸入埠設計及程式控制。7. 輸出入埠應用 (鍵盤介面、LED 顯示介面...等)。8. A/D、D/A 介面設計。9. 簡單 PC 介面卡設計 (PIO、SIO) 介面。

**數位信號處理(含實習) Digital Signal Processing (3-3-4) 選修**

目的使學生瞭解如何以數位的方式處理經過取樣後之類比訊號，並學習離散式傅立葉轉換，快速傅立葉轉換，及  $z$  轉換應用在數位濾波器之設計。學習內容有：1. 離散式傅立葉轉換。2. 快速傅立葉轉換。3.  $z$  轉換。4. 數位濾波器原理。5. 有限與無限脈波響應式數位濾波器設計。6. 功率頻譜評估技術。

**隨機程序簡介及雜訊分析 Introduction to Random Processes and Noise Analysis (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解隨機程序原理，並偏重在通信及控制系統之雜訊分析之應用。須先修微積分及機率學。內容包括：1. 機率複習。2. 隨機變數。3. 條件機率、期望值、獨立性。4. 柏努力程序。5. 波頌程序。6. 再生理論 (renrwal theory)。7. 馬可夫鏈。8. 時間連續性馬可夫鏈。9. 布郎寧運動。10. 隨機走路 (Random walks)。

**數位影像處理 Digital Image Processing (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解影像處理對視學系統、電腦網路、資料壓縮、資料編碼之重要性。學習內容有：1. 視覺觀念。2. 抽樣及數位化。3. 影像放大及回復。4. 二度空間轉換。5. 影像編碼及資料壓縮技術影像再重建。6. 影像分析。7. 影像分割。8. 影像處理之應用。

**適應性信號處理 Adaptive Signal Processing (3-0-3) 選修**



本課程將包括適應性信號處理之理論與應用，由最佳化信號處理之數學推導出各種適應性方法，包括：Newton's Method、Method of steepest descent、LMS、RLS、其他 Fast algorithm。並討論相對應之適應性濾波器結構如：Lattice structure、transversal structure。最後我們將討論適應性信號處理應用的例子。

**電腦視覺 Computer Vision (3-0-3) 選修**

本課程主要內容為：有關視覺系統之應用，及特殊影像技術：含影像形成及感測、二進位影像、區塊及影像區劃、邊界及邊界尋找、照明及彩色、反射及連續畫面、光幾何學及立體影像、圖像分析及不規則物體。

**非線性控制 Nonlinear Control Systems (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解非線性系統控制理論。研討內容有：1. 控制系統的局部分解。2. 控制系統的整體分解。3. 輸入-輸出對及真實化理論。4. 非線性回授的基本理論。5. 狀態回授的幾何理論。

**專家系統應用 The applications of Expert Systems (3-0-3) 選修**

本課程之目的在探討專家系統的特性 (包括優點及缺點)，及其適用的問題型態，並使同學瞭解專家系統從知識獲取，知識表達，一直到推論模式，整個構建過程；進而能將不確定因素、複合式 (Hybrid) 專家系統、與外界 (包括資料庫程式等) 溝通能力等實際考量加進專家系統的整體推論環境，使其能在實際應用上發揮所長。

**物件導向技術 Object-Oriented Techniques (3-0-3) 選修**

本課程的教學目標在使同學們了解物件導向技術的發展及應用。物件導向技術已成為各大行業應用軟體構建的新途徑，此課程將以文獻中物件導向技術的應用實例訓練學生進入此新領域。

**現代通信應用 Application of modern communications (3-0-3) 選修**

現代通信科技對國家、社會、生活各方面影響日劇。由於學生接觸不多，既想多認識卻又道聽塗說一知半解，因而對艱深通信科技報以敬而遠之的態度。本課程之教學目標在以系統化、深入淺出的方式介紹各通信領域之發展與應用，俾引起學生在往後通信學程之修習之興趣，以建立信心及基礎，並對往後該加強訓練之科目流程有正確認知。

**直流電機控制 Control Of DC Motor (3-0-3) 選修**

瞭解直流電機之各種驅動原理，內容包括單相分激與單相串激直流馬達的驅動器，以及三相直流馬達的驅動、直流截波驅動器等。此外，直流伺服馬達、閉迴路控制原理也列入本課程中討論。

**計算機網路 Computer Network (3-0-3) 選修**

介紹計算機網的基本概念和操作原理，重點為：1. 如何使用網路資源。2. 如何規劃與安裝區域網路。3. 如何評估網路效能。課程內容包含：1. OSI Reference Model: physical layer, data link layer, network layer, transport layer, session layer, presentation layer application layer, 2. Local Area Network, 3. ISDN.

**電力電子工程 (一) Power Electronics (I) (3-0-3) 選修**

介紹電力半導體元件在電功率的控制與轉換方面的應用。內容包括：1. 功率半導體二極體。2. 二極體電路與整流器。3. 閘流體。4. 可控制整流器。5. 交流電壓控制器。6. 閘流體換流技術等。

**電力電子工程實習 (一) Power Electronics Lab. (I) (0-3-1) 選修**

瞭解電力電子常用的基本元件及其電路，實驗內容包括：1. 整流電路。2. 單相半波整流電路。3. 單相全波整流電路。4. 三相星形整流電路。5. 三相橋式整流電路。6. 單相半控、全控整流電路。7. 三相半控、全控整流電路。

**電力電子工程 (二) Power Electronics (II) (3-0-3) 選修**

介紹電力半導體元件在電功率的控制與轉換方面的應用。內容包括：1. 直流截波器。2. 脈波寬度

調度變流器。3. 諧振脈波變流器。4. 靜態開關。5. 電源供應器。6. 直流驅動系統。7. 交流驅動系統。8. 元件與電路之保護等。

**電力電子工程實習 (二) Power Electronics Lab.(II) (0-3-1) 選修**

瞭解電力電子常用的基本元件及其電路之應用。實驗內容包括：1. 單相交流電壓控制器。2. 三相交流電壓控制器。3. 直流截波器。4. 降壓調整器。5. 升壓調整器。6. 直流驅動器。

**配電設計 Industrial Power Distribution Design (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解工廠及大樓配電工程之設計，內容包含：1. 電壓及電壓降之計算。2. 無效電力及功率因數之改善。3. 故障電流計算。4. 保護協調。5. 系統及設備接地。6. 照明設計。7. 工廠配電系統。8. 工廠及大樓配電設計實例。

**數位電驛 Digital Computer Relaying (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解數位保護電驛之功用，以及其硬體架構和演算法。內容包含：1. 數位電驛介紹。2. 電驛之功用。3. 數學演算法。4. 傳輸線電驛。5. 變壓器和匯流排保護電驛。6. 硬體架構。7. 系統電驛和控制。8. 新電驛理論發展。

**機電能量轉換 Electromechanical Energy Conversion (3-0-3)**

**選修**

一般工業化國家之工業部門所消耗的電能之中，有 60%以上用於產生機械動力，因此電能與機械能的轉換為電機工程技術中一極重要之主題。本課程即針對此一主題，介紹機電能量轉換之物理基礎及數學模型，並延伸電機機械課程之內容，進一步探討感應電動機、直流機及磁阻電動機之工作原理。

**能源應用 Applications of Energy Resources (3-0-3)**

**選修**

台灣之天然資源貧乏，對進口能源依存度大，因此能源的開發、利用、節約、管理等均為重要之課題。本課程的重要內容包括三大部份。第一部份為「能源概述」，涵蓋能源科學、化石能源之應用(石油、煤、天然氣、核能等)、再生能源之應用(太陽能、觸力、潮汐、海水溫差發電、水力發電、地熱、海浪能等)以及各類能源應用所衛生的技術、環保、生態、經濟與社會問題。第二部份為「能源實務」，針對能源應用的對象，分析能源節約與管理的方法與效益，其內容涵蓋工業電能管理、汽電共生、建築物空調與照明之省能設計、交通運輸之能源管理等。第三部份則著重「新能源與新技術之開發與研究」，目前講授之重點為核融合技術、能源儲存技術、電動汽車、磁流動力發電技術、燃料電池技術、光能電池最大功率點之追蹤、超導體於發電與輸電之應用、電力電子技術於再生能源系統介面之應用、電力電子技術於電動機效率提昇之應用、電力電子技術於能源轉換之應用等。

**自動控制系統 Automatic Control Systems (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 實際系統的數學模型。2. 控制系統的回饋特性。3. 時域響應的分析。4. 設計規則及系統。5. 穩定度的觀念。6. 根軌跡的技術。7. 頻率響應的分析。8. 頻域的穩定度設計方法。

**自動控制系統實習 Automatic Control Systems Lab. (0-3-1) 選修**

目的在使學生了解如何實際應用各種控制理論。內容包括：1. 常用之控制軟體的介紹與實習如 MATLAB。2. 交直流馬達控制裝置之實習。3. 倒單擺裝置之實習。4. 三軸定位裝置之實習。5. 機械臂裝置之實習。6. CONTROL 123 裝置之實習。

**離散控制系統 Discrete-Time Control Systems (3-0-3) 選修**

本課程內容包含有：1. 線性離散動態系統分析。2. 取樣資料系統。3. 數位控制系統設計。4. 量化效應。5. 系統判別。6. 多變數最佳控制。7. 取樣率選用。

**作業系統 Operating Systems (3-0-3) 選修**

介紹作業系統的基本概念和操作原理，重點為：1. 如何使用 UNIX 作業系統。2. 如何安裝作業系統。3. 如何利用作業系統來協助應用程式之發展。4. 如何評估作業系統之效能。課程內容包含：1. UNIX 介紹。2. 作業系統結構。3. Process management。4. Memory management。5. I/O management。6. File Systems。

**基本電學 Introductory Electric Circuit Analysis (3-0-3) 選修**

探討電學基本定理與計算機分析，以熟悉交流電路基本理論。課程內容含：1. 交流電。2. 相量分析。3. 交流穩態分析。4. 交流網路理論。5. 交流穩態功率。6. 三相電路。7. 變壓器。8. 濾波器。

**計算機演算法 Computer algorithms (3-0-3) 選修**

學習各種設計與分析計算機演算法的基本技巧。課程內容為：1. 計算機演算法複雜度分析。2. The Greedy Method。3. The Divide-and-conquer。4. The Theory of NP-completeness。5. Approximation algorithms。6. 0/1 Knapsack problem：back tracking 解法，Dynamic programming 解法，Branch-and-Bound 解法。

**電腦輔助數位系統設計 Computer Aided Digital System Design (3-0-3) 選修**

本課程的目的乃延續學生在邏輯設計之基礎，加強並增進大型數位系統的設計能力，課程的重點將利用 VHDL (高階硬體描述語言) 及電腦輔助設計 (CAD) 軟體來作為設計的主要工具，主要學習內容有：1. 組合、序向邏輯之最佳化設計。2. 數位系統合成。3. VHDL 語言。4. FPGA 之應用與設計。

**電腦輔助數位系統設計實習 Computer Aided Digital System Design Lab (0-3-1) 選修**

配合電腦輔助數位系統課程中所介紹的各種 CAD 工具，在實習課中將利用這些工具來設計各種不同應用的數位系統，內容包含：1. 程式邏輯元件及其電腦輔助設計。2. 計數器及顯示。3. 電子錶。4. 十進位加法器。5. 十進位乘法器。6. 微處理機之設計，所有實習將以高階硬體描述語言設計，再配合人工之最佳化為之。

**多媒體系統原理 Introduction to Multimedia System (3-0-3) 選修**

使學生學習多媒體系統之基本理論與技術，並瞭解各種媒體之傳輸與壓縮標準。內容包括多媒體介紹，包括文字、影像、圖片、視訊、音效等各種媒體之原理，以及 JPEG、MPEG2、MPEG4、JPEG2000 等各種標準之原理與技術介紹，並學習一些基礎的編碼壓縮、網路傳輸、與多媒體系統之技術。

**多媒體系統應用實習 Practices on Multimedia Applications (0-3-1) 選修**

使學生實地接觸各種媒體，並以套裝軟體加以整合。內容包括多媒體軟體介紹，包括文字、影像、圖片、視訊、音效等各種媒體處理之軟體，並上機學習一些基礎的編碼壓縮、網路傳輸、與多媒體系統之技術。

**捷運機電系統導論 Introduction to Electrical and Mechanical Systems in MassRapid Transit (3-0-3) 選修**

目的使學生深入了解捷運機電系統的特性及介紹各子系統之技術，內容包括：1.軌道工程基礎。2. 車輛。3. 號誌系統。4. 供電系統。5. 通訊系統。6. 自動收費系統。7. 機廠維修設施。8. 其他機電工作。9.電化對相關設備及環境之影響與預防。10.機電系統與土件工程的界面。

**科技英文進階 Advanced Technical English (3-0-3) 選修**

本課程為大二上學期之選修課程，課程目的主要在提升學生之原文書閱讀能力。課程進行方式將視修課人數之多寡而適當調整。人數多的班級，將由授課教師節錄科技文章 (網路、論文或教科書) 印製講義予修課學生閱讀，再於課堂中講解科技英文的寫作習慣與閱讀技巧。人數少的班級，除

了授課教師準備閱讀文章外，亦可指定修課學生自行找尋文章並於課堂中上台報告，再由師生一起討論。

**電機工程概論 Introduction to Electrical Engineering (3-0-3) 選修**

本課程為大一上學期之選修課程，課程目的主要在為大一新鮮人提供一個字電機系的第一類接觸。課程內容將概略性的介紹電機系的相關研究領域及課程，不強調深度，但求廣度。

**計算機網路實習 Computer Network Lab. (0-3-1) 選修**

本課程之目標在於培養學生有關計算機網路的實務能力，內容包括：1. 網路協定之觀察與分析。2. 網路模擬器之安裝與操作。3. 網路路徑之分析。4. 網頁設計。5. ASP 與 SQL server 之架設與應用。6. Flash 基礎教學。

**超大型積體電路設計導論 Introduction to VLSI Design (3-0-3) 選修**

本課程為積體電路設計之入門課程，內容涵蓋 CMOS 積體電路到系統的設計與實現。內容包含：1. CMOS 邏輯設計；2. CMOS 積體電路之物理結構；3. CMOS 積體電路之製造；4. MOS 之電氣特性；5. CMOS 邏輯電路之電氣分析；6. 高速 CMOS 邏輯電路之設計；7. CMOS 邏輯電路之進階設計技術。

**資訊光學概論 Introduction to Information Optics (3-0-3) 選修**

本科目為大學部光學之基礎介紹課程，介紹光學的基本觀念，主要內容包括幾何光學、波動光學、光學頻譜分析等，除了可以獲得資訊光學的概念之外，還可作為銜接研究所光信號處理與光學圖形辨識之課程。

**射頻電路導論 Introduction to RF Circuits (3-0-3) 選修**

射頻電路為微波通訊工程的知識基礎，其應用包括：個人無線通訊 (PCS)、衛星定位系統 (GPS)、無線區域網路 (WLAN)、射頻識別系統 (RFID)、...。本課程的目的在使學生學習包括：RF fundamentals、Transmission Line、Smith Chart、Resonant Circuit、Impedance Matching、與 Microwave Networks 之基本概念與應用。

**嵌入式系統導論 Introduction to Embedded System (3-0-3) 選修**

本課程可使學生學習，目前廣泛被利來用做嵌入式系統平台的 Windows CE 即時作業系統。內容包括：1. 嵌入式系統的原理、概念及其系統架構；2. Windows CE 作業系統中的程序排程、記憶體管理、檔案系統、執行緒排程分析及虛擬記憶體等；3. Platform Builder 開發環境與應用程式。

**系統晶片軟硬體協同設計 SoC HW/SW Co-Design (3-0-3) 選修**

本課程可使學生學習，嵌入式系統設計方法與可程式化嵌入式處理器的軟硬體協同設計實作，內容包括：1. 嵌入式系統概觀；2. Nios II 處理器之硬體與軟體架構；3. Nios II 處理器之硬體與軟體開發流程；4. 組合語言指令集客製化；5. 周邊介面與發展板實作。

**數位系統快速雛型電路設計實習 Rapid Prototyping Design for Digital Systems Lab (3-1-1) 選修**

本課程延續大二下學期之硬體描述語言設計與模擬課程，在學生了解 Verilog 硬體描述語言之撰寫後，進一步以 FPGA 實驗板進行數位電路雛型之驗證。課程將同時回顧 Verilog 硬體描述語言之撰寫方式，包含了下列之實習項目：

LAB 1: 2-to-4 Decoder—Gate Level

LAB 2: 1-bit & 2-bit Comparator—Gate Level

LAB 3: 2-to-1 & 4-to-1 Multiplexer—Gate Level

LAB 4: 4-bit Adder—Data Flow

LAB 5: 8-bit Counter—Behavioral

LAB 6: 4-bit Register—Behavioral

LAB 7: 7-Segment Display—case statement

LAB 8: 8-to-3 Priority Encoder—casex statement

LAB 9: 2-digit BCD counter

LAB 10: 16-bit Comparator—function & task

LAB 11: Finite-State Machine (Moore)

LAB 12: Finite-State Machine (Mealy)

LAB 13: Traffic-Light Controller

### **類比濾波器設計 Design of Analog Filters (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹現代類比濾波器理論，使學生瞭解各類型濾波器設計原理。內容涵蓋：一階與二階濾波器、特殊類型低通濾波器、頻率轉換、延遲濾波器與平衡器、轉導電容濾波器、開關電容濾波器等。透過理論推導與演算過程，使學生能將濾波器理論應用於各類型離散電路與積體電路設計中。

### **智慧型機器人 Intelligent Robot (3-0-3) 選修**

介紹機器人之基本概念，以及探討機器人運動學、反運動學和動力學方程式，並舉例說明國內外智慧型機器人發展之趨勢，以及機器人設計技巧，最後並探討步行機器人基本功能和特性。

### **智慧型感測器 Intelligent Sensor (3-0-3) 選修**

教導學生瞭解智慧型感測之組成要件，以及推導智慧型感測器之理論基礎，其中包括 Dempster-Shafer, Dempster-Shafer, Production Rule, Bayesian Estimate, Adaption Fusion 等等，並如何將這些理論應用於實際系統，以達到理論實務配合之教學目標。

### **電機原理實習 Principle of Electric Machinery Lab. (0-3-1) 選修**

本課程內容主要為實際操作電機並瞭解各種電機的特性，包括 (1)直流機、(2)單相感應機、(3)三相感應機、(3)三相同步機、(4)單相及三相變壓器。除了實際操作並量測電機之特性，本課程另外設計使用 EMTP/APTDraw 模擬三相感應電動機之電腦模擬實習，使學生瞭解電機之暫態特性。本課程同時培養學生瞭解操作之正確性、安全考慮、及法規的遵守等。

### **C 語言及其應用 C Language and its Applications (3-0-3)**

#### **選修**

本課程為二技部三年級之選修課程。課程內容在對 C 程式語言及其相關應用進行扼要的介紹之後，將講授運用此語言作程式設計時應熟悉的觀念與技巧。本課程目標旨在加強學生程式設計邏輯能力與以 C 語言程式設計處理工程上的問題。課程內包含：C 語言的基本概念、資料結構與演算法、函數(C Functions)、遞迴 (C Recursive)、陣列(C Arrays)、字元與字串(C Characters and Strings)及檔案 (C Files) 等。

### **視窗程式設計 Windows Programming (3-0-3) 選修**

本課程為大學四年級之課程。授課目標旨在強化電機背景學生的程式設計能力，令學生能熟悉及具備視窗程式寫作能力，俾能夠獨立完成有效率的程式實作。我們將以 Visual Basic .NET 程式語言為基礎來實施本課程。

課程內容包含：Visual Basic .NET 程式語言架構、輸入/輸出控制項與基本敘述、資料型態與運算式、流程控制、函數與副程式、檔案存取、程式的偵錯、Visual Basic .NET 特殊功能設計、多媒體與資料庫的應用等。透過本課程的訓練，期能培育電機、資訊相關領人才，成為軟體設計工程師、軟體測試工程師、通訊系統工程師、通訊軟體工程師、Internet 程式設計師等。

**工程實務與人文素養講座 Seminar on Industrial Practice and Humanities Cultivation****(3-0-3) 選修**

本課程將強化學生們在電力電子、自動控制、通信資訊、及系統晶片等四大領域的產業資訊與實務技術，培養其跨領域整合之人文素養，並且掌握市場脈動與消費需求。讓學生奉「科技為體人文為用」為圭臬，培養學生「永續發展」與「天人合一」的價值觀與思維，以積極開創自己的藍海策略。內容包括：一，電力電子領域的產業實務講座；二，自動控制領域的產業實務講座；三，通信資訊領域的產業實務講座；四，系統晶片領域的產業實務講座；五，跨文化跨領域的產業實務講座；六，科技產業情報的研讀心得分析。

**研究所****電力電子特論 (一)****(3-0-3) 選修**

本課程之設計在於銜接基礎之電力電子概念與進一步深入電力電子領域之探討，針對目前最熱門且與工業界最密切關連的特殊部份作深入的研究討論。本特論 (一) 皆在對功因改良作討論因功因改良乃現今與未來所有電力電子產品均須面對的重要課題，故本特論即針對此一課題，期望能給予同學此方面的概念與獨立研究之能力。

**排隊理論 Queuing Theory****(3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解一些物理現象的統計觀念，基本的排隊理論及應用，以建立學生對數學應用之信心及了解統計分析之好處。內容包括：1. 機率理論。2. Z-transform & Laplace transform。3. 排隊系統簡介。4. 隨機程序簡介。5. 馬可夫鏈及生--死程序 M/M/1。6. M/M/?。7. M/G/1。8. M/G/m。

**隨機控制 Stochastic Control****(3-0-3) 選修**

本課程在引導學生了解隨機控制之觀念。主要內容有：1. 隨機程序。2. 線性濾波器理論。3. 非線性濾波器理論。4. 隨機控制。

**非線性電路分析 Nonlinear Circuit Analysis****(3-0-3)****選修**

本課程研習內容有：1. 通式阻性電路。2. 首階電路。3. 二階電路。4. 通式動態電路。5. 正弦穩態分析。6. 線性非時變電路。7. 網路函數及穩定性。8. 拓樸電路及通式電路分析。9. 設計及靈敏度。

**隨機程序 Random Process****(3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解隨機程序原理，並偏重在通信及控制系統之雜訊分析之應用。須先修微積分及機率學。內容包括：1. 機率複習。2. 隨機變數。3. 條件機率、期望值、獨立性。4. 柏努力程序。5. 波頌程序。6. 再生理論 (renewal theory)。7. 馬可夫鏈。8. 時間連續性馬可夫鏈。9. 布郎寧運動。10. 隨機走路 (Random walks)。

**數位影像處理 Digital Image Processing****(3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解影像處理對視學系統、電腦網路、資料壓縮、資料編碼之重要性。學習內容有：1. 視覺觀念。2. 抽樣及數位化。3. 影像放大及回復。4. 二度空間轉換。5. 影像編碼及資料壓縮技術。6. 影像再重建。7. 影像分析。8. 影像分割。9. 影像處理之應用。

**線性系統理論 Linear Systems****(3-0-3) 選修**

本課程為「信號與系統」及「控制系統」課程的延伸。內容包括 線性空間及線性運算子的介紹：1. 系統的數學描述。2. 線性動態方程式的脈衝響應矩陣。3. 線性動態方程式的可控制性及可觀察性。4. 狀態回饋及狀態估計器。5. 線性系統穩定性的分析。6. 控制器的設計。

**最佳控制 Optimal Control****(3-0-3) 選修**

本課程內容包含有：1. 最佳調節器的基本理論。2. 標準調節器問題。3. 追蹤問題。4. 利用傳統控制解釋調節系統特性。5. 漸近特性及平方加權選用問題。6. 狀態評估設計。7. 利用狀態評估器設計控制系統。8. 頻率成形。9. 控制器的刪減。10. 數位控制器。

**系統判別 System Identification (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解如何判定一個系統的數學模式，以利各種控制法則的施行。內容包含：1. 基本觀念。2. 動態系統的表示法。3. 各種迴歸性別法的介紹。4. 系統分析及判別法則的選定。5. 迴歸性判別法在控制上及應用。

**微波及衛星通信工程 Microware & Satellite Communications (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解微波無線電衛星電視工程，及視訊系統之原理及基本觀念。內容包含：1. 類比無線電通信系統原理。2. 數位無線電系統原理。3. 微波天線及傳輸原理。4. 微波放大器之雜訊分析行動電話原理、系統。5. 衛星通信觀念及術語、國際規格。6. 多重存取法簡介 Link model 及 Power Budget 分析衛星一行動性通訊之應用。

**適應性信號處理 Adaptive Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程將包括適應性信號處理之理論與應用，由最佳化信號處理之數學推導出各種適應性方法，包括：Newton's Method、Method of steepest descent、LMS、RLS、其他 Fast algorithm。並討論相對應之適應性濾波器結構如：Lattice structure、transversal structure。最後我們將討論適應性信號處理應用的例子。

**電腦視覺 Computer Vision (3-0-3) 選修**

本課程主要內容為：有關視覺系統之應用，及特殊影像技術：含影像形成及感測、二進位影像、區塊及影像區劃、邊界及邊界尋找、照明及彩色、反射及連續畫面、光幾何學及立體影像、圖像分析及不規則物體。

**高等電機機械 Advanced Electric Machinery (3-0-3) 選修**

瞭解更深入的電機機械分析的方法與原理。內容包括：1. 直流機的原理。2. 對稱感應機原理。3. 同步機原理。4. 同步機的操作阻抗與時間常數。5. 感應機與同步機的線性化方程式。6. 對稱感應機的不平衡操作。7. 同步機的不同步與不平衡操作。8. 雙相感應機的對稱與不對稱原理。

**非線性控制系統設計 Nonlinear Control Systems (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解非線性系統控制理論。研討內容有：1. 控制系統的局部分解。2. 控制系統的整體分解。3. 輸入-出映對及真實化理論。4. 非線性回授的基本理論。5. 狀態回授的幾何理論。

**適應控制 Adaptive Control (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 確定性系統的模式。2. 確定性系統的參數估計。3. 確定性系統的適應預測。4. 線性確定性系統的適應控制。5. 非線性系統的適應控制。

**模糊控制專論 Fuzzy Control (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解「模糊集理論」的由來及其在控制上的應用。內容包括：1. 模糊集合的觀念、符號及其表示法。2. 模糊集合的運算，如交集、聯集等。3. 模糊邏輯的介紹。4. 各種模糊關係及模糊關係方程式的介紹，相等關係及類似關係的界定。5. 各種模糊量測的介紹及其間的關係。6. 在控制上的應用實例。

**智慧型控制 Intelligent Control (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解神經網路的基本觀念、數學模式、學習法則及其在控制上的應用。內容包含：1. 基本觀念。2. 數學模式。3. 單層網路及其分析。4. 多層網路及其分析。5. 單層回授網路。6. 連結記憶器。7. 映對及自我組織網路。8. 神經網路在控制上的應用。

**電力品質 Electric Power Quality (3-0-3) 選修**

良好的供電品質是電氣設備發揮優越性能、避免故障及誤動作的最基本條件，因此如何維持電力供應之品質，實為現代電機工程師之要務之一。本課程包括 3 項重點：第 1、探討影響電力品質之各種原因，如諧波、電壓閃爍、電壓不平衡、暫態過電壓等異常現象之成因。第 2、利用數學模型描述、分析及模擬電力系統之異常現象。第 3、改善電力品質之方法及管制標準。

**即時信號處理 Rtd-Time Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課之教學目標在使學生了解即時信號處理之基本觀念與應用，主要學習內容包括有：1. 演算法及即時信號處理之特性。2. 資料流動圖之區分。3. 靜態工作區及程式碼之產生。4. 特案研究。

**計算機在電力系統之應用 Computer Methods In Power System (3-0-3) 選修**

介紹電力系統的計算機分析方法。課程內容包括：1. 電力系統矩陣。2. 程式規劃考量。3. 電力潮流分析方法。4. 快速解電力潮流方法。5. 最佳發電調度方法。6. 故障析法。7. 解電力系統穩定度方法。8. 推測法在電力系統之分析。

**機器人控制 Robot Control (3-0-3) 選修**

本課程主要講授機器人運動控制與力控制兩種控制策略。在運動控制部份將說明計算轉矩，機器人強健控制，適應控制，及非線性控制等。在力控制法則部份將介紹機器人剛性控制，混合性控制，及阻抗式控制等。課程除說明目前已發表機器人控制器外，並要求學生設計控制器並使用計算機模擬比較結果。

**高等計算機網路 Advanced Computer Network (3-0-3) 選修**

介紹最先進的計算機網路技術與理論，培養學生做有關計算機網路方面研究的能力。課程內容包括 IEEE802.6：DQDB 網路，IEEE802.11：無線區域網路，IEEE802.12：100 VG-ANY LAN，FDDI，FDDI-II，ATM，Fast Ethernet。此外，為了加強學生的研究能力，本課程也介紹計算機演算法的分析與設計技術。

**區域網路 Local Area Network (3-0-3) 選修**

本課程的主要目標是讓學生了解何謂區域網路。在常識方面，學生將習得區域網路的由來、現況和未來發展，區域網路的種類、應用和規格標準。在理論方面，學生將習得區域網路的架構，通訊協定和效能分析。在實務方面，學生將習得現今最流行的區域網路：乙太網路之選購、安裝和維修。在應用方面，學生將習得如何編寫網路應用程式以促成資源共享。

**高等交流區動原理 Advanced AC Drive Theory (3-0-3) 選修**

本課程描述感應電動機，同步馬達之向量形式動態特性描述。對於任意參考座標、靜止參考座標、轉子參考座標及同步參考座標之間的轉換做一說明。對於不同參考座標為基準之控制法則有深入之探討。而對於交流馬達之硬體驅動或基本控制電路一加以解說。

**非線性系統分析 Nonlinear System Analysis (3-0-3)****選修**

本課程介紹非線性系統分析的數學方法與各種系統穩定觀念和原理。內容含蓋：1. 基礎數學理論。2. 二階系統動態特性。3. Lyapunov 穩定觀念與原理。4. 攪動系統的穩定分析。5. 輸入-輸出穩定分析。6. 回授系統的穩定分析。

**交直流轉換器設計 Design of AC/DC Converters (3-0-3)****選修**

交直流轉換器為各式電力產品所必備的核心部份，因此轉換器的良劣直接關係到整個產品的性能與價格，如何設計輕薄短小且價格便宜的轉換器遂成為所有電力電子研究設計者的基本課題，本課程即針對此項課題，作一深入而完整的介紹，內容著重交直流轉換的原理、方法，作一



完整解說，更重要的是，針對設計的準則作一深作介紹，以便學生對於電力電子的核心技術能有一完整且深入的認知。

**電力電子特論 (一) Special Topics on Power Electronics (一) (3-0-3) 選修**

針對電力電子的研究領域，選擇最具代表性的課題於課堂上作一完整而詳盡的介紹與說明。例如：功汰改善之探討，功因改善為目前商用電力電子產品所迫切需要，因此針對此項課題於課堂從因改善的原理、方法、影響及各式功因改善器，皆有完整而詳盡的介紹，以使學生充分了解功因改善，俾能達到設計與應用功因改善器的目的，促使國家產業升級。

**非線性規劃 Nonlinear Programming (3-0-3) 選修**

目的在使學生了解如何在參數不受限制或受限制的情況下求得一函數的極值。內容包括 Simplex 法及改良：1. Simplex 法。2. 凸函數的極值求法。3. 最陡切線法及牛頓法。4. 改良牛頓法。5. 梯度法。

**影像分析 (3-0-3) 選修**

本課程是在數位影像處理的基礎上，進一步探討如何利用電腦區分出影內之物體，進而以電腦能懂之方式描述物體，最後目標是能加以辨認 (Recognition) 並作判斷與推理，即模倣人類之視覺及推理判斷系統，其應用範圍十分廣泛，如工業界之自動檢驗，軍事上之目標辨認與搜尋等等均是。

**錯誤控制編碼 Error Control Coding (3-0-3) 選修**

本課程主要的目的在於對數位通信系統中，錯誤控制編/解碼的部分，做較深入的探討，使學生了解目前常用的編碼流程。同時課程的講授中，也強調基礎理論的介紹。本課程之內容包含：1. 基本數學工具。2. 線性碼。3. 循環碼。4. BCH 碼與 RS 碼。5. 迴旋碼。6. Viterbi 解碼器。

**行動通信 Mobile Communications (3-0-3) 選修**

本課程教授現代行動通信技術、規格標準、與系統。內容包括：1. 簡介。2. 無線資訊網路概觀。3. 頻率管理與標準。4. 無線電傳播特性。5. 通道量測及窄波帶信號模型。6. 寬波帶通道特性及量測。7. Modem 技術。8. 信號處理技術。9. 展頻技術及系統。10. 網路存取技術。11. 標準及產品介紹。

**波形編碼 Waveform Coding (3-0-3) 選修**

本課程的目的在於使學生了解波形之壓縮原理，而將其應用在語音及影像資料之壓縮上。內容包含：1. 純量量化。2. 純量量化器之設計。3. 線性預測 (Linear Prediction)。4. 預測性量化 (Predictive Quantization)。5. 轉換編碼。6. 向量量化及其設計。7. 限制型向量量化器 (Constrained Vector Quantization)。8. 適應性向量量化器。

**高等數位信號處理 Advanced Digital Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程目的在於利用最佳化 (Optimality) 及適應性 (Adaptation) 於信號處理的設計中，課程內容包含：1. 隨機信號分析。2. 最佳化信號處理。3. 適應性信號處理。4. 適應性信號處理之演算法及結構。5. 頻譜估測。6. 應用實例。

**通信協定工程 Communication Protocols Engineering (3-0-3) 選修**

本課程係以循序漸近的方式，在理論與實務並重的原則下，透過對正規描述語言 CCITT Z.100 SDL (Specification and Description Language) 的介紹與使用，以 SDL 對通信協定的規範、通信途徑的建立、資料單元的傳送、訊務流程的控制等加以描述，使學生對通信協定從規範到設計，到實現，以至驗證，有一完整的概念及實作經驗。本課程將以 GSM 及 DECT 作為實作範例。

**不斷電系統設計 UPS Design (3-0-3) 選修**

介紹不斷電系統之電路設計，包含類比式與數位式之電路架構，及系統中 AC/DC 整流器，DC/DC

充電器與 DC/AC 換流器等電路之控制技術與特性。

**固態電源轉換 Principles of Power Electronics (3-0-3) 選修**

介紹電能轉換電路：AC/DC、DC/DC、DC/AC、與 AC/AC 等之特性，及這些電路之功用，形式與電路架構之關係。電路之動態特性與控制亦將討論。

**電力控制與運轉 Power Control and Operation (3-0-3) 選修**

介紹電力運轉與控制，包含發電機組特性、火力機組的經濟調度及其解的方法、輸電系統對經濟調度的影響、機組排程、考慮有限能源供應之機組調度問題、水火協調問題、發電控制、電力系統安全性、電力系統狀態估測及最佳電力潮流等。

**消息理論 Information Theory (3-0-3) 選修**

本課程由離散式信號源開始討論，接著討論離散性通道及離散性隨機變數，主要目標為藉由理論的陳述及推導，讓學生瞭解信號源編碼的目的及方法，以及通道傳輸容量的意義及其計算方法。在上述內容討論過後，我們亦將討論連續性的信號源，以及連續性通道的問題。

**數位控制 (3-0-3) 選修**

本課程在使學生了解數位控制系統的特性，其內容包括：1. 離散系統及 z 轉換。2. 取樣及重建。3. 開路離散系統。4. 閉路離散系統。5. 系統時間響應。6. 穩定度分析。7. 數位控制器設計。8. 極點配置設計及狀態估測

**電力系統分析 Power System Analysis (3-0-3) 選修**

本課程延續大學部之電力系統課程，深入探討電力系統之操作原理、分析方法及模擬技術，其主題涵蓋：1. 電力系統元件之模擬。2. 電力系統異常現象。3. 電力系統暫態及分析方法。4. 電磁暫態模擬軟體 (EMTP) 之介紹與使用。5. 電力半導體於電力系統之應用。6. 彈性交流輸電系統 (FACTS) 簡介。7. 電力系統隨機現象之分析與蒙地卡羅模擬法簡介。8. 特殊電力系統。

**強健性適應控制 Robust Adaptive control (3-0-3) 選修**

本課程主要探討系統具有不定量時，控制器設計之策略。講授內容包含有：1. 適應性系統不穩定觀念。2. 強健適應控制律。3. 強健適應控制設計之策略。

**共振式轉換器 The Principle of Resonant Converters (3-0-3) 選修**

1. 探討 classd 及 classe 之電流型及電壓型之整流轉換器及反流器。2. 探討 ECS 及 EVS 切換技術。2. 效率及穩定度之探討。4. 文章之研讀。

**薄膜技術 Thin-film Technologies (3-0-3) 選修**

對現今的許多電子工業產品，譬如 LSI、平面顯示器、太陽電池等，薄膜技術是促成產品革新及性能提昇的關鍵技術之一。本課程的目的，在使學生對薄膜技術能夠有基本的了解，課程內容包括：1. 真空技術。2. 熱蒸鍍。3. 濺射蒸鍍。4. 熱氧化氮化。5. 化學沈積。6. 蝕刻。7. 平坦化技術。8. 薄膜技術之實際應用。

**電子元件 Semiconductor Devices (3-0-3) 選修**

目的使學生深入了解現有半導體元件的工作原理及其應用，內容包括：1. 半導體基礎。2. 接合與障壁。3. 半導體-極體。4. 電晶體構造及其應用。5. Bipolar transistor。6. MIS 構造。7. MIS FET 及相關元件。8. 光電元件。

**光學資訊處理 Optical Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程可使學生學習類比與數位光學方式之信號處理理論與技術。內容包括二維的信號與系統分析、光學繞射理論、同調光學系統、光學映像系統之頻率分析、光資訊處理、波前調變，以及全像光學技術等等。

**多媒體系統原理 Introduction to Multimedia Systems (3-0-3)**

**選修**

使學生學習多媒體系統之基本理論與技術，並瞭解各種媒體之傳輸與壓縮標準。內容包括多媒體介紹、JPEG、MPEG2、MPEG4、JPEG2000 等各種標準之介紹，並學習一些基礎的編碼壓縮、網路傳輸，與多媒體系統整合之技術。

**科技英文寫作 English Technical Writing (3-0-3) 選修**

對從事科技英文論文寫作的研究生而言，首先要面對的工作便是熟知他自己在寫作表達上的習慣，而這也正是本課程主要特色與目的。本課程嘗試區分並加以評註一些肇因於在寫作時直接翻譯中文或過度依賴其它類似文章上的句子，衍生而來在寫作方式上的習慣。課程內容包括：

- (1) Paper organization (research title, engineering / scientific objective, engineering/scientific motivation, personal motivation, outline for research, problem statement, and hypothesis statement) 10%
- (2) Outline for technical argument (five questions) 10%
- (3) Technical argument (300-450 words) 15%
- (4) Engineering/Scientific need (five criteria) and Problem/Hypothesis statements 15%
- (5) Abstract 10%
- (6) Introduction 10%
- (7) Conclusion 10%
- (8) Twenty seven editing exercises for conciseness 10%
- (9) Twenty nine editing exercises for clarity 10%

**再生能源發電技術 Power generation techniques of renewable energy resources (3-0-3) 選修**

本課程介紹太陽能與風力發電之技術，使學生瞭解再生能源在電力開發所扮演的角色。內容包括：1. 再生能源概論。2. 太陽能之轉換。3. 太陽能電池之原理。4. 太陽能最大功率追蹤。5. 電能的儲存與電力電子技術。6. 風力發電原理。7. 風力發電機簡介。8. 風速模型與風能資源預測。9. 風力發電機之電路。10. 與市電併聯之問題與討論。

**無線電通訊工程 Radio Communication Engineering (3-0-3) 選修**

本課程目的在使學生深入了解現有無線電通訊的工作原理及其相關技術，內容包括：1. 無線電通訊縱觀。2. 無線電通訊標準。3. 無線電通訊特性。4. 射頻被動元件。5. 共振電路。6. 濾波器設計。7. 阻抗匹配。8. 射頻前級電路。9. 數位調變技術。10. 正交頻率分工及展頻技術。

**生物資訊分析 Bioinformatics (3-0-3) 選修**

本課程內容主要是能讓各種不同領域的學生都能瞭解生物資訊技術的基本知識，將包括：(1) 基礎的分子生物學中，生物基因序列的組織、架構、表現、功能等等。(2) 瞭解目前生物資訊科技的最新發展趨勢與相關的應用領域。(3) 學習如何上網搜尋各式的生物基因資料，並能使用各主要網站與資料庫的分析工具。

**超大型積體電路設計 VLST Design (3-0-3) 選修**

本課程為碩一上學期之選修課程（也將於大學部開授），課程目的主要在介紹積體電路設計的重要觀念。本課程內容將偏重在全客戶 (Full Custom) 設計流程的介紹，並將提及積體電路設計中重要的一些考量，此為所有積體電路設計的重要基礎，並為後續的相關課程做準備。

**專業寫作與表達 (一)(二) Professional Writing and Presentation (I) (II) (3-0-3) 選修**

目的：幫助電機系研究生提升英文研究論文之寫作技巧與口頭溝通之藝術。內容包括：1. 履歷表、自傳及應徵信之書寫。2. 基本寫作技巧，如句子結構、段落的寫法、標點符號等。3. 參考文獻之

格式與如何引用相關文獻以避免抄襲。4. 研究計畫與摘要的撰寫。5. 簡報投影片製作與簡報時注意事項。6. 如何閱讀英文文章與摘錄其間的重點。7. 研究計畫與摘要的撰寫。8. 畢業口試 PowerPoint 之製作與答辯技巧。8. 實例演練。

### **SOPC 設計 SOPC Design (3-0-3) 選修**

本課程介紹 SOPC 的概念並引導學生以 SOPC 實驗板建立一個嵌入式系統。內容從 FPGA、CPLDS 至 Nios Processor，由淺至深以簡單的例子使修課學生對於數位系統設計至嵌入式系統的實現有通盤的認識，進而應用在其他發展或研究上。

### **類比積體電路設計 Analog Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

本課程介紹 CMOS 類比積體電路的基本建構元件及電路功能方塊，可作為相關設計與研究之基礎課程，藉以了解理論分析與設計模擬之間的關係，並學習類比積體電路中最重要的基本電路系統-運算放大器之設計原理。使用教材以課本為主，並涵蓋相關書籍與資料。

### **濾波器設計 Filter Design (3-0-3) 選修**

濾波器常用來抑制雜訊 (noise)，為微波通訊設備的基本電路之一。本課程的目的在使學生學習包括：濾波器基本原理, Passive filters、EMI filter、Microwave filter 之基本概念與設計。

### **網路電話系統設計 System Design for VoIP (3-0-3) 選修**

本課程可使學生學習，網路電話通訊系統原理與其嵌入式軟體設計技術。內容包括：一，網路電話通訊系統與通訊協定概觀；二，利用VOCOL 開放源程式庫專案計畫，建置網路電話通訊系統；三，網路電話嵌入式軟體設計；四，網路電話通訊協定理論與實作。

### **CAD 程式語言與系統設計 CAD Programming Language and System Design (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之課程。課程內容在對硬體描述語言進行一個扼要的回顧後，將介紹現代數位系統設計的潮流與概念。課程內包含：硬體描述語言回顧、數位系統設計回顧、積體電路之設計與驗證概念、矽智財之設計與驗證概念、演算法與架構、計算機算術單元等。

### **馬達控制 Motor Control (3-0-3) 選修**

本課程主要教學內容包括：交流馬達驅動控制簡介、交流馬達數學模式、變頻器及波寬調變原理、感應馬達間接向量控制、感應馬達直接向量控制、永磁式同步馬達向量控制、與永磁式線性馬達向量控制等。

### **光信號處理 Optical Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之課程。內容包括相關的數學原理，例如 convolution, Fourier transformation, linear shift-invariant systems 等，光學繞射現象，光學成像與濾波等 operation。藉由本課程之修習，可以使學生學習信號光學之原理與光學元件與裝置之特性，並將之使到信號處理的各種應用上，尤其是二維與三維的影像信號處理。例如影像相關性運算，影像加密，圖形辨識等等。

### **高等電力電子(一) Advanced Power Electronics(I) (3-0-3) 選修**

為電力電子學之先進課程，內容涵蓋相當廣範與深入之電力電子學知識，其中部份主題呈述如下：(1)穩定度之設計與分析(2)諧波之解析與探討(3)轉換器電路之正確分析與評估設計，最後相信同學能從此課程之學習達到加強並具備此方面知識之能力。

### **線性與非線性規劃 Linear and Nonlinear Programming (3-0-3) 選修**

使學生了解非線性(線性)規劃的理論、解題技巧、套裝軟體應用具備此方面的研究能力。

### **電力系統特論(一) Special Topics on Power System (I) (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之課程。教學目標在使學生瞭解電力系統之分析與設計，並配合電腦模擬系統而從事實際系統之分析與設計，強化其學習程序。課程內包含：電力潮流分析、最佳發電調度、平衡及不平衡故障、電力諧波等。

**通訊協定驗證 Communication Protocol Verification (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之選修課程。課程內容在對通訊協定之相關領域作重點回顧後，將講授進行正規化的通訊協定驗證時應熟悉的觀念與技巧。本課程旨將通訊協定的工作行為以正規化方式加以描述，並透過嚴謹的方法證明通訊協定是否滿足（或恆不會發生）所預期的（或應避免的）特性。藉此加強學生的邏輯分析能力以解決工程上的實務問題。課程內包含：通訊協定驗證的基本概念、邏輯、正規劃描述語法(Formal Description Techniques)、運用正規劃描述語法來定義系統行為(將以四個重要範例詳細說明)以及 Liveness 與 Fairness 特性等。

**高等程式設計 Advanced Program Design (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之課程。本課程之目標在於講解程式設計的概念和原理，培養學生程式設計與分析的能力。課程內容包含：C 語言的回顧、程式設計的知識、程式分析的知識、資料結構的概念、計算機演算法的原理等。

**超大型積體電路拓撲設計 VLSI Topology Desing (3-0-3) 選修**

本課程涵蓋 CMOS 積體電路到系統的設計。內容包含：1. CMOS 邏輯設計；2. CMOS 積體電路之物理結構；3. CMOS 積體電路之製造；4. MOS 之電氣特性；5. CMOS 邏輯電路之電氣分析；6. 高速 CMOS 邏輯電路之設計；7. CMOS 邏輯電路之進階設計技術；8. 數位系統設計；9. 演算法及架構；10. Processing Element (PE)。

**無線網路 Wireless Networks (3-0-3) 選修**

本課程為研究所二年級之課程。本課程目標旨在讓學生瞭解無線網路的工作原理、行動管理機制、現行或未來新興協定規範、研究議題及未來發展趨勢等。課程內容包含：無線網路基本觀念、TCP/IP 協定堆疊、無線通訊協定、無線網際網路技術、細胞網路與無線迴路、行動通訊、媒介存取控制、無線個人網路、無線區域網路及無線都會網路等。透過本課程的訓練，期能培育無線通訊相關領人才，成為韌體設計工程師、軟韌體測試工程師、通訊系統工程師、通訊軟體工程師、Internet 程式設計師等。

**切換式電源轉換器(一) Switching Mode Power Supplies (一) (3-0-3) 選修**

本課程為研究所一年級之課程。本課程之目標在於講解高效率切換式電源供應器之基本架構，電路元件之設計方程式，如何建立不同形式電路之設計軟體程式。培養學生數學推導能力、程式設計與分析的能力。課程內容包含：高效率切換式電源供應器之基本架構分析與討論、程式設計的概念、元件之分析及相關電路之討論等。

**切換式電源轉換器(二) Switching Mode Power Supplies (二) (3-0-3) 選修**

本課程為研究所二年級之課程。本課程之目標在於講解高效率零電壓切換式電源供應器在消費性產品之應用與基本架構，如何建立以產業導向之消費性電源電路製作。培養學生對消費性電源電路之認識、電路之設計與分析的能力。課程內容包含：高效率零電壓切換式電源供應器在消費性產品之基本架構分析與討論、電路設計的概念、元件之分析及相關電路之討論等。

**科技與研究方法 Technology and Research Methodology (2-0-2) 選修**

本課程旨在引導研究生對專業科技、工程領域之科技論文寫作能力，運用科技理論與實務並重之研究方法、研究設計以及論文閱讀與撰寫等，並了解科技的理論與實務專題案例討論與分析，依據實務科技論文專題與寫作技巧及論文討論批判解析，包含：(1)探索科技、工程教育相關論文與的研究資源；(2)發展個人對科技、工程論文寫作的專題與計畫書寫作能力；(3)運用與分析研究方

法、研究設計、科技論文、以及論文閱讀撰寫技巧與方法；(4)培養科技、工程論文批析、推理、方法、測驗評量、與歸納及解析之能力等。

**圖形理論 Graph Theory**

**(3-0-3) 選修**

本課程為研究所之課程。本課程之目標在於講解圖形理論的基本概念和應用，培養學生具有圖形相關問題之設計與分析的能力。課程內容包含：圖形理論的基本知識、圖形相關問題之 NP-Completeness、圖形相關問題之最佳演算法、圖形相關問題之啟發式演算法、圖形相關問題之近似演算法、圖形相關問題之程式撰寫、圖形相關問題之論文研讀與報告。

**光電信號處理 Optical Signal Processing**

**(3-0-3) 選修**

本課程可使學生學習類比與數位光學方式之信號處理理論與技術。內容包括二維的信號與系統分析、光學繞射理論、同調光學系統、光學映像系統之頻率分析、光資訊處理、波前調變，以及全像光學技術等等。

**天線理論與實務 Antenna Theory and Techniques**

**(3-0-3) 選修**

天線為無線通訊系統的重要元件之一，本課程中介紹天線基本設計與量測觀念，包括：(1)天線之基本參數、定義、與數學(Fundamental of Antennas), (2) 線型天線設計(Dipole, Monopole, and Loop Antennas), (3)天線陣列 (Array Antennas), (4)天線之匹配技術(Antenna Matching Techniques), (5)適形天線設計(Patch, Compact, and Microstrip Antennas), (6) 寬頻天線設計(Broadband Antennas), (7) 槽孔天線 (Slot Antennas), (8) RFID天線設計(RFID Antenna design), (8)天線模擬與量測技術 (Antenna Simulation and measurements)

## 四、電子工程系 (含碩士班、博士班)、 光電工程研究所 (碩士班)

### 電子工程系 (含碩士班、博士班)

#### 一、簡介

##### (一) 系所沿革

從 80 年 7 月 1 日本校正式成立，即於 80 學年度成立電子工程系四年制 (四技) 一班，81 學年度增加電子工程系二年制 (二技) 一班，83 學年度奉核准設立電子與資訊工程研究所，90 學年度增加四年制 (四技) 一班，自 92 學年度起碩士班更名為電子工程研究所，另成立資訊工程研究所，93 學年度再成立光電工程研究所。本系已奉教育部核准，97 學年度成立電子工程研究所博士班，成為具有大學部、碩士班及博士班的完整系所。

至 85 學年度為止 (本校改名科技大學前)，共有大學部畢業生 331 名 (四技 141 位，二技 190 位)，碩士班畢業生 33 名。至 97 學年度為止，共有 1990 位畢業生，其中大學部畢業 1699 名 (四技 941 位，二技 758 位)，碩士班畢業生 538 名。98 學年度，本系學生人數，大學部 536 名 (四技 434 位，二技 102 位)、碩士班 79 名、博士班 4 名。

本系所之歷屆畢業校友的主要工作性質為擔任與積體電路設計及應用相關之工程師、計算機軟硬體設計工程師，微電子與光電工程相關之工程師，電子科系之教學工作。未來教學研究方向朝系內整合與互相支援、推動科技及學術交流，以提升本系所之學術水準與知名度、培育高級實務工程科技人才之目標邁進。

相關資料請參閱網址：<http://www.eecs.yuntech.edu.tw>

##### (二) 教育目標

###### 研究所碩士班

為配合國家發展重點，促進工業升級與社會之需要，本所之教育目標系基於實務訓練、創造思考與研究發展之教育理念，強調科技專業技術在積體電路與系統、資訊工程、微電子與光電工程方面之整合應用，在理論與實務並重的要求下，培養電子與光電能力之設計與研發人才。

電子所教育目標：培養創新及應用能力之電子工程專業人才。

光電所教育目標：培養創新及應用能力之光電工程專業人才。

專業能力培育目標：

積體電路與系統組：培育高級技術層面具有實務能力之電子工程專業人才，加強電子電路與系統專業知識及設計能力，使其具專業能力從事有關數位/類比電路與系統、積體電路設計與測試、電腦輔助電路設計、通訊系統與數位訊號處理等之研發與設計。

計算機工程組：培育計算機方面之研發人才，使學生具備汲取外界最新專業知識之能力與獨立思考研發之潛能，使其具專業能力從事有關計算機結構與應用、多媒體發展、嵌入式軟體發展、數位內容與學習等之研發與設計。

微電子與光電工程組：培育光電材料、電子材料與元件、積體電路製程方面之專業人才，使

其具有獨立思考與專業能力，從事有關光電元件與應用、奈米材料與元件、微機電系統、感測器元件、電子材料與薄膜、平面顯示器等之研發與設計。

### 大學部

教育目標：

使學生成為具有實務能力之電子工程專業人才。

其中包含：

1. 使學生成為具有基礎數理及實務能力之電子工程專業人才
  - (1) 具備基礎數學與物理分析及應用之能力。
  - (2) 具備基本電子電路、軟硬體實作技術、工程系統設計、元件或製程之能力。
  - (3) 具備積體電路與系統、電腦應用與程式設計、微電子與光電工程所需技巧及使用工具之能力。
  - (4) 具備設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
2. 使學生具有國內電子、資訊、光電及跨領域技術整合之能力以符合相關產業之人力需求
  - (1) 具有負責的工作態度與團隊合作之精神。
  - (2) 具有產業相關之專業證明或技能。
  - (3) 具有職業倫理及社會責任之觀念
  - (4) 具有積極創新、多元思考及獨立解決問題之能力。
  - (5) 具有閱讀英文技術報告之能力。
  - (6) 具有跨領域技術整合之能力。
3. 使學生在相關領域能認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續成長與學習的能力
  - (1) 具備使用網路資源之能力。
  - (2) 能充分運用圖書館資源。
  - (3) 具備資料檢索及瞭解產業發展之能力。

### (三) 教學特色

配合國家發展與因應電子、資訊相關科技發展趨勢，在理論與實務並重的要求下，培養學生成為具有實務能力之電子工程專業人才，達到使學生學以致用、促進工業升級與符合社會需求之目標。教學與研究重點以積體電路與系統 (含數位類比電路與系統、積體電路設計與測試、電腦輔助電路設計、通訊系統、數位訊號處理)，計算機工程 (含計算機結構、多媒體發展、電腦網路、嵌入式系統軟體發展、計算機應用、數位內容與學習)，微電子與光電工程 (含光電元件與電子材料、奈米材料與元件、微機電系統、感測器元件，光電積體電路、光資訊系統)三大領域為發展重點，學生可依其興趣選擇加強部分之相關知識。

授課內容包含基礎、理論、實務及應用的一系列課程，兼具基礎性與實務性、廣度與深度，以配合不同程度學生學習，使「學、用」趨於合一。教學特色著重理論與實務訓練合一、實驗室整合與資源共享，同時學生於畢業前需完成一年之實務專題訓練與成果發表，以注重專業課程之實務訓練為教學目標，著重高科技應用與系統整合技術為研究目標。



本系除了定期舉辦系上學生座談會以增進師生之關係與雙向溝通外，亦非常鼓勵教師研究發表、積極參與國內外各項研討會及爭取舉辦或承辦全國性之學術研討會。未來亦將依學術專長與實務經驗，延聘優良教師以增強系上師資及因應國家科技發展趨勢與產業技術升級需求，繼續加強與工業界之建教合作及技術服務。同時持續辦理推廣教育班，供雲彰嘉地區工商及產業界在職員工進修，以達到配合政府政策，提升在職人員技術水準之目標。

#### (四) 發展方向

本系在教學與研究發展方面主要有 2 大項，分別為

##### 1. 積體電路與系統：

- (1) 數位／類比電路與系統。
- (2) 積體電路設計與測試。
- (3) 電腦輔助電路設計。
- (4) 通訊系統。
- (5) 數位訊號處理。
- (6) 計算機結構。
- (7) 多媒體發展。
- (8) 嵌入式系統軟體發展。
- (9) 計算機應用。

##### 2. 微電子與光電工程：

- (1) 光電元件與電子材料。
- (2) 感測器元件。
- (3) 光積電系統。
- (4) 平面顯示器。
- (5) 奈米材料與元件。

未來亦將積極配合本校精密儀器中心、奈米科技中心，光電科技中心、通訊網路中心，從事跨系 (所) 科技整合重點研究。

## 二、師資

### 專任教師

**許明華 教授兼系主任**

國立成功大學電機工程博士

系統設計整合與量測、FPGA 雛型系統設計、晶片佈局與邊線設計、特殊用途積體

體電路設計、低功率積體電路設計、硬體描述語言設計與電路合成、

**李蒼松 教授**

美國亞歷桑那州立大學電機工程博士

類比對數位轉換器、鎖相迴路、類比濾波器、晶體震盪器、抽樣與保存電路、運算放大器

**周榮泉 副教授兼圖書館長**

國立交通大學電子工程博士

固態電子、感測器元件、非晶形材料與元件、光電工程

**周學韜 副教授兼光電所所長**

美國奧斯汀德州大學物理科學博士

固態物理、光學物理、表面科學、薄膜材料

**陳育鑽 副教授**

美國加州大學洛杉磯分校電機工程博士

混合類比數位積體電路設計、類比/射頻積體電路設計

**藍呂興 副教授**

美國南加州大學電機工程博士

數位影像處理、數位信號處理、最佳化方法

**許孟庭 副教授**

國立交通大學電資學院博士

微波積體電路、射頻積體電路、光纖感測系統設計

**黃永廣 副教授**

美國奧斯汀德州大學電腦科學工程博士

數位內容與學習、設計運算、機器學習、人工智慧、自然語言處理

**林堅楊 副教授**

美國南加州大學電機工程博士

奈米材料與技術、光電元件、半導體製程

**張彥華 副教授**

美國加州大學爾灣校區電機工程博士

光電元件、半導體元件、MOSFET、HBT

**陳世志 副教授**

- 國立成功大學電機工程博士  
高速微波元件、化合物半導體、感測元件、光纖通訊
- 連振凱 副教授**  
國立中正大學電機工程所博士  
數位通訊系統、無線接取網路、個人行動通訊系統
- 林慶煌 副教授**  
國立中央大學光電科學研究所博士  
像差理論、系統最佳化分析、光學設計、光電量測、視覺光學、生醫分子影像技術
- 黃建盛 助理教授**  
國立交通大學電子物理博士  
奈米材料及光電元件、微感測器元件
- 蘇慶龍 助理教授兼圖書館系統資訊組組長**  
國立交通大學電子工程研究所博士  
SoC 軟硬體設計、嵌入式軟體設計、數位 IP 設計、MPEG SoC 設計
- 楊博惠 助理教授**  
國立中正大學電機工程研究所博士  
數位積體電路設計、低功率積體電路設計、邏輯電路設計
- 薛雅馨 助理教授**  
國立中山大學電機工程研究所博士  
數位積體電路、生醫晶片、電漿顯示器控制模組設計、醫療儀器設計
- 陳建宇 助理教授**  
國立中央大學光電科學研究所博士  
立體顯示技術、微光學元件設計與製作、生醫訊號小波分析、光電檢測
- 林俊偉 助理教授**  
國立交通大學電子所博士  
積體電路設計與測試、計算機輔助電路設計
- 陳錫釗 助理教授**  
國立中央大學光電科學研究所博士  
光學薄膜、固態照明、光學系統設計、干涉光學
- 兼任教師**
- 鄭佳忻 助理教授**  
國立中正大學電機工程研究所博士  
超寬帶系統、無線通訊、展頻通訊、檢測理論

**林蘇宏 助理教授**

國立雲林科技大學工程科技研究所博士  
超大型積體電路設計、數位信號處理系統

**殷聖楷 講師**

國立雲林科技大學工程科技研究所博士候選人  
邏輯設計、計算機結構、程式語言

**黃穎聰 副教授**

美國威斯康辛大學電機博士  
超大型積體電路設計、平行處理、數位訊號處理

**蕭宏彬 助理教授**

國立中央大學光電科學研究所博士  
磊晶技術、光電半導體元件

## 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
工作站實驗室	SUN 工作站、印表機、UPS、設計軟體	訓練學生學習電路設計
系統與通訊實驗室	SIMSCRIPT II 模擬軟體、光能量分析計、光頻譜分析儀、光交換器、單波長鐳射、網路分析儀、邏輯分析儀、示波器、電路板雕刻機、電腦模擬器 (ARM/8051)、電腦伺服器 (雙 CPU)、網路處理器、FPGA (Altera) 電路學習板、RF 射頻電路學習板、雙面高速印表機、掃描器、EPROM 燒錄器、DVD 燒錄器、電路板曝光機、電路板鑽孔機、數位相機、儀器防潮櫃	支援光通信、高速數據通信、數位電路設計和嵌入式軟硬體發展之教學、研究
感測器實驗室	感測器元件、光電感測器、真空系統	支援感測器元件之課程及光電工程實驗，使學生熟悉感測器之原理及應用
混合訊號積體電路設計實驗室	個人電腦、語音卡、印表機、軟體	輔助電資所教學研究
通訊系統晶片實驗室	個人電腦、雷射印表機、ARM 平台發展系統、TI OMAP 平台發展系統、TI DSP、FPGA 發展系統	發展低複雜高效能數位通訊基頻訊號處理演算法。 發展高速低功率數位通訊基頻電路雛形與晶片設計。
類比電路與系統實驗室	信號產生器、各種電表、示波器、電源供給器	訓練學生瞭解各種元件的特性、各類電子電路的應用
微處理機實驗室	ARM 平台發展系統、微處理機發展系統 (8051、義隆晶片、松翰晶片)、個人電腦	訓練學生瞭解微型計算機系統的架構、軟體、介面技術及應用
光電檢測研究室	雷射、光譜儀、光電倍增管、電源供應器、電表、光學桌、氬氣離子雷射系統、鎖相放大器、積分球、網路分析儀、質量流量控制器	用於與雷射相關之研究與實驗，並支援大學部教學
光電工程實驗室	雷射功率表、低電流表、記錄器、半導體參數分析儀、示波器、光譜分析儀、氬氬雷射、萬用干涉儀、全像 V 字凹痕濾光鏡組、有機熱蒸鍍系統、干涉現象系統、光共振元件- Etalon、光柵	訓練學生瞭解光電工程相關技術
半導體實驗室	Agilent 4155 A/B 半導體參數分析儀、可靠度測試設備 (含 Agilent 電源供應器、電壓掃描器、高溫爐)	支援大學部與元件、製程相關課程
固態工程實驗室	個人電腦、X-終端機、工作站、元件模擬軟體、晶圓量測儀器	支援大學部與元件、製程相關課程
電磁波實驗室 微波工程實驗室	個人電腦、工作站、印表機、HP 網路分析儀、UPS、示波器、溫度控制器、射頻信號產生器	支援大學部與微波工程及高頻電路設計課程之實習相關之專題課程
嵌入式網路系統研究室	個人電腦、電路雕刻機、邏輯分析儀、嵌入式網路發展系統、即時性作業系統	訓練學生瞭解電腦網路/高速網路之運作方式與嵌入式系統之研究
人工智慧研究室	個人電腦、印表機、掃描器、人工智慧語言軟體音效卡、系統模擬軟體、邏輯分析儀、Mathematica、Maple、MuPad。	應用人工智慧、多媒體、網路及電腦週邊硬體技術於電腦輔助數理與英語學習。

奈米與光電薄膜實驗室	MPCVD、PECVD、工作站、超音波震盪器、高真空場發射 I-V 量測系統、Agilent 阻抗分析儀、Tektronix 370B、Agilent 4155C	致力於各種薄膜之物理化學及電傳導特性分析研究
奈米光電元件實驗室	PECVD 系統、冷卻水循環系統、氣體管線、SPUTTER 系統、旋轉塗佈機、熱蒸鍍系統、有機薄膜蒸鍍系統	用於材料與元件之成長與製程
量測實驗室	I-V 量測系統、探針工作站、個人電腦、退火爐、C-V、酸鹼質測定儀、烤箱、精密電子秤	訓練學生半導體材料及元件之量測及所得數據之分析量測技術
積體電路設計實驗室	平行處理器、印表機、工作站、硬碟機、X 終端機、CIC 設計軟體 (Allegro、Ca-dence、Spice、Synopsys、Spw)	訓練學生瞭解 VLSI 的特性
系統整合與量測研究室	個人電腦、印表機、示波器、函數波產生器、邏輯分析儀、PATTERN 產生器、測試儀器	IC 測試功能特性及分析波形
統計信號處理與圖形辨認實驗室	個人電腦、軟體、掃描器、雷射印表機、影像記錄器	建立學生統計信號處理之理論基礎，並以軟體實作模擬方式，深入瞭解各種演算法之優缺點，並將所學應用在影像處理、視訊處理、數位通訊系統中
影音信號處理研究室	個人電腦、印表機、視訊輸入器、影像輸入器	數位信號處理、數位系統設計實習、特殊用途積體電路設計、實務專題
生醫系統與晶片設計研究室	個人電腦、波形產生器、FPGA 發展板	訓練學生學習生醫系統與應用、數位系統設計、顯示器系統與晶片設計相關領域所需之能力
微通訊與射頻積體電路實驗室	頻譜分析儀、高頻信號產生器、射頻電路模組、微波軟體、個人電腦、印表機	支援微波通訊相關課程之電路設計，並提供微波射頻積體電路之量測。
超大積體電路／數位信號處理實驗室（電路與系統專題實驗室）	工作站、UPS、積體電路燒路器、印表機、冰箱、筆記型電腦、液晶顯示器邏輯分析儀、資料儲存收集器、數位相機全套發展平台、通信介面集結器、FPGA、嵌入式整合系統平台。（UPS、個人電腦、輸出入設備、軟體）	輔助電子所教學研究。

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度起電子工程系四技必修課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

98.04.23.修訂

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識 8 學分)(計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育專項選 項 2-0-0	體育專項選 項 2-0-0	哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2					
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2		進階閱讀 2-0-2				
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1						
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
專業必修科目(計 69 學分)(含實務專題 6 學分)							
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	電路學(一) 3-0-3	電子學(二) 3-0-3	微電子與光 電實習 0-3-1	實務專題(一) 0-6-3	實務專題(二) 0-6-3	
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	電子學(一) 3-0-3	電子學實習 0-3-1	線性代數 3-0-3	機率與統計 3-0-3	工程倫理 2-0-2	
物理實驗(一) 0-3-1	物理實驗(二) 0-3-1	光電概論 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3				
化學(一) 3-0-3	數位邏輯設 計 3-0-3	工程數學(一) 3-0-3	電磁學 3-0-3				
化學實驗(一) 0-3-1	數位邏輯設 計實習 0-3-1	微算機原理 及應用 3-0-3	半導體元件 基本原理 3-0-3				
計算機概論 (一) 3-0-3		微算機原理 及應用實習 0-3-1					
12-6-14	9-6-11	15-3-16	12-3-13	3-3-4	3-6-6	2-6-5	
專業選修科目(至少應修 37 學分)							
最低畢業總學分數為 136 學分(含實務專題 6 學分)。							

註：

1. 依本系 94 學年度第 4 次系課程委員會議決議，四技學生選修外系學分上限為 12 學分，自二上開始可選修外系課程，每學期選修外系之課程本系僅承認一門科目學分數，內含於畢業總學分數內。
2. 科技新知講座為必選。
3. 本流程圖適用 98 學年度入學之四技新生。

**國立雲林科技大學 98 學年度起電子工程系二技必修課程流程圖  
(講授時數-實習時數-學分數)**

98.04.23 修訂

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(計 10 學分)(含通識 2 學分)			
文學欣賞 2-0-2	實用英文 2-0-2	歷史專論 2-0-2	憲法通論 2-0-2
通識課程 2-0-2			
4-0-4	2-0-2	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(計 14 學分)(含實務專題 6 學分)			
硬體描述語言設計與模擬 3-0-3	實務專題(一) 0-6-3	實務專題(二) 0-6-3	
光電工程概論 3-0-3		工程倫理 2-0-2	
6-0-6	0-6-3	2-6-5	
專業選修科目(至少應修 48 學分)			
最低畢業總學分數為 72 學分(含實務專題 6 學分)。			

註：

1. 依本系 94 學年度第 4 次系課程委員會議決議，二技學生選修外系學分上限為 9 學分，每學期選修外系之課程本系僅承認一門科目學分數，內含於畢業總學分數內。
2. 科技新知講座為必選。
3. 本流程圖適用 98 學年度入學之二技新生。

**國立雲林科技大學 98 學年度電子工程系專業選修課程流程圖  
(講授時數-實習時數-學分數)**

98.04.23 修訂

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
	化學(二) 3-0-3			永續發展與綠色科技論壇 3-0-3	生態倫理與綠色意識 3-0-3		
	化學實驗(二) 0-3-1					電腦輔助英語學習 3-0-3	
積體電路學程							
		電路學(二) 3-0-3	類比積體電路設計導論 3-0-3	類比積體電路佈局設計 3-0-3	類比積體電路混合訊號積體電路設計導論 3-0-3	高速印刷電路板設計 3-0-3	
			高等電子學 3-0-3	無線射頻辨識應用 3-0-3	類比濾波器導論 3-0-3		
				射頻元件與電路 3-0-3	射頻電路設計與量測 3-0-3	無線射頻辨識晶片設計 3-0-3	鎖相迴路設計 3-0-3
						通信電子學 3-0-3	
						微波工程 3-0-3	
						微波電路實習 0-3-1	射頻辨識系統 3-0-3



硬體描述語言 3-0-3	超大型積體電路導論 3-0-3	FPGA 系統設計實務 3-0-3	積體電路測試與量測導論 3-0-3
★硬體描述語言設計與模擬 3-0-3	可程式邏輯元件設計實習 0-3-1	可規劃式晶片設計 3-0-3	雙向生醫電子系統 3-0-3
	超大型積體電路設計導論 3-0-3	高等超大型積體電路設計 3-0-3	積體電路嵌入式系統設計 3-0-3
	嵌入式系統概論 3-0-3		系統雛型及軟體設計 3-0-3
			計算機輔助電路設計導論 3-0-3
			算術運算單元硬體設計 3-0-3
		超大型積體電路設計實習 0-3-1	通信積體電路設計導論 3-0-3
			系統級封裝技術導論 3-0-3
	信號與系統 3-0-3		數位信號處理 3-0-3
		數位影像處理導論 3-0-3	圖形辨認導論 3-0-3
		通訊系統 3-0-3	數位通訊導論 3-0-3
			展頻通訊 3-0-3
			行動通訊導論 3-0-3
			通訊系統之電腦模擬 3-0-3
			高科技專利取得與攻防 3-0-3

計算機工程學程

計算機概論(二) 3-0-3	資料結構 3-0-3	人工智慧程式設計 3-0-3	人工智慧與機器人 2-2-3	資料分析 3-0-3	軟體工程 3-0-3
		作業系統 3-0-3	程式語言 3-0-3		
程式設計 3-0-3	視窗軟體應用 3-0-3	計算機演算法 3-0-3	物件導向程式設計 3-0-3		
			嵌入式系統程式設計 3-0-3		
			計算機組織與結構 3-0-3		
組合語言 3-0-3		嵌入式微處理器程式設計與			

	實驗 3-2-4		計算機結構 3-0-3
	離散數學與應用 3-0-3	數值方法 3-0-3	電腦代數與應用 3-0-3
<hr/>			
微電子與光電工程學程			
	★電磁波 3-0-3		射頻積體電路 概論 3-0-3 微波電路實習 0-3-1 射頻積體電路 設計 3-0-3
	☆電磁學 3-0-3	無線射頻應用 辨識 3-0-3 高頻電路概論 3-0-3	射頻無線辨識 材料與製程 3-0-3 高頻電路設計 3-0-3
近代物理 3-0-3	材料科學導論 3-0-3	電子材料與應用 3-0-3	量子力學 3-0-3 奈米技術通論 3-0-3 微奈米量測技術 3-0-3
			綠能元件之結構與製程 3-0-3
		半導體物理 3-0-3	半導體元件 3-0-3 光電元件 3-0-3
			顯示科技製程 設備 3-0-3 固態物理導論 3-0-3
			半導體設備概 論 3-0-3 微機電製程之 應用 3-0-3
	太陽能電池原理與製造技術 3-0-3	半導體製程 (一) 3-0-3	軟性電子技術 與應用 3-0-3
			半導體製程實 習 0-3-1 感測元件之設 計與應用 3-0-3
		生物感測原理 3-0-3	生物感測系統 太陽電池技術 與應用 3-0-3
			實驗 0-3-1 3-0-3 鏡片設計與製 造 3-0-3 光學系統設計 3-0-3
	★基礎光學 3-0-3	應用光學 3-0-3	固態照明工程 概論 3-0-3 光纖通訊系統 3-0-3
		光電實習 0-3-1	光資訊導論 3-0-3 光資訊工程 3-0-3
		色彩工程學 3-0-3	生醫光電導論 (一) 3-0-3 光電精密量測 太陽電池技術 與應用

		3-0-3
光電子學 3-0-3	影像顯示技術 及應用 3-0-3	平面顯示器技 術 3-0-3
光電顯示元件 3-0-3		3D 塑膠光學模 具概論 3-0-3
		近代光學 3-0-3
工程數學(三)- 微分方程與複 變函數 3-0-3	科技新知講座 (一) 2-0-2	科技新知講座 (二) 2-0-2
	專利實務 3-0-3	

註：

1. 科技新知講座 (一)(二) 為必選。
2. 「★」符號代表專為四技同學所開之選修課、「☆」符號代表專為二技同學所開之選修課。
3. 「半導體元件」之先修課程為「半導體物理」。
4. 選修生物科技學程「生物學」、「微生物學」、「生物化學」、「生物科技概論」之課程，視同本系課程。
5. 四年級「行動通訊」、「錯誤更正碼」、「展頻通訊」與碩士班合開。
6. 四年級「近代光學」、「3D 塑膠光學模具概論」、「微奈米量測技術」、「軟性電子與影像應用」與光電所合開。

**國立雲林科技大學 98 學年度電子工程研究所課程流程圖**  
(講授時數-實習時數-學分數)

98.04.23.修訂

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(計 8 學分)			
書報討論(一) 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
選修科目(至少應修 24 學分)			
科技英文 2-0-2			
數位 IC 設計領域			
通訊基頻電路模擬與設計 3-0-3			
數位積體電路 3-0-3	通訊積體電路設計 3-0-3	積體電路與矽智產設計專 論 3-0-3	系統單晶片設計專論 3-0-3
數位視訊技術與系統晶片 設計 3-0-3			
超大型積體電路訊號處理 架構設計 3-0-3		生醫系統設計 3-0-3	
系統單晶片設計 3-0-3	矽智產設計 3-0-3		
算術單元積體電路設計 3-0-3	高科技專利實務 3-0-3		
邏輯測試及可測試設計 3-0-3	數位系統高階合成與模擬 3-0-3	計算機輔助電路設計 3-0-3	
積體電路量測實務 3-0-3	低功率數位積體電路設計 3-0-3		
類比 IC 設計領域			
★射頻積體電路原理 3-0-3	★射頻積體電路設計 3-0-3		
類比濾波器(一) 3-0-3	類比濾波器(二) 3-0-3		
	類比與混合訊號積體電路 測試專論 3-0-3		
類比積體電路設計 3-0-3	混合訊號積體電路設計 3-0-3	類比通訊積體電路設計 3-0-3	類比積體電路設計專論 3-0-3
PWM 電源轉換器 3-0-3			
計算機與通訊領域			
隨機過程 3-0-3	密碼學 3-0-3	密碼學專論 3-0-3	
	空間時間編碼技術 3-0-3	正交分頻多工技術 3-0-3	
數位通訊 3-0-3	★展頻通訊 3-0-3		
錯誤更正碼 3-0-3			
行動通訊技術 3-0-3			
	統計通訊理論	高等數位通訊	

高等數位信號處理(一) 3-0-3	3-0-3 高等數位信號處理(二) 3-0-3	3-0-3 信號處理應用專論(一) 3-0-3	信號處理應用專論(二) 3-0-3
工程最佳化演算法 3-0-3	最佳化專論 3-0-3		
	數值方法 3-0-3		
	數位視訊處理 3-0-3		
	數位影像處理 3-0-3	電腦視覺 3-0-3	
即時系統之模型與驗證 3-0-3	嵌入式系統及處理器設計 3-0-3		
資料結構與程式設計 3-0-3	即時作業系統與應用 3-0-3		
自然語言處理 3-0-3	邏輯與正規語言 3-0-3		
機器學習 3-0-3	人工智慧 3-0-3		
	機器人程式設計 3-0-3		

- 註：1. 畢業總學分爲 32 學分，含畢業論文 6 學分及書報討論 (一) 1 學分、書報討論 (二) 1 學分。  
 2. 經指導教授之同意得跨校、所 (限工學院研究所、資管所、工管所)修課，但以二門課爲限。  
 3. 本流程圖適用 98 學年度入學之研究所新生。  
 4. 「★」符號代表與大學部合開。

## 五、課程內容簡介

### 大學部

#### 【積體電路與系統學程】

#### 電子學 (一) Electronics (I) (3-0-3) 必修

目的使學生瞭解各種電子元件之特性及其組合電路之操作原理。內容包含：1. 電子學介紹。2. 二極體。3. 雙極性接面電晶體。4. 場效電晶體。5. 差動與多級放大器。5. 頻率響應。

#### 電子學 (二) Electronics (II) (3-0-3) 必修

目的使學生瞭解各種電子元件之特性及其組合電路之操作原理。內容包含：1. 反饋。2. 運算放大器。3. 類比積體電路。4. 濾波器與調諧放大器。5. 訊號產生器與波形整形電路。

#### 電路學 (一) Circuit Theory (I) (3-0-3) 必修

瞭解電路元件之基本特性及其組合電路之分析方法。內容包括：1. 電路元件：電壓及電流源、主被動元件。2. 電路特性：歐姆定理、柯希荷夫 (Kirch-hoff) 電壓電流定律等。3. 一階及二階電路：電路之微分方程描述及各種輸入信號之響應。4. 穩態分析與頻率響應：分析電路之頻域。

#### 數位邏輯設計 Digital Logic Design (3-0-3) 必修

討論在現代電腦與積體電路中相當基礎的數位邏輯設計觀念，瞭解組合及序向邏輯線路之分析、化簡、IC 設計及應用。內容包括：1. 計算機系統與編碼。2. 數位電路基本閘及特性。3. 組合邏輯化簡、合成與布林 (Boolean) 代數。4. 同步及非同步序向邏輯設計。5. 狀態機器 (State-Machine) 之設計。6. 暫存器與計數器。7. 可程式邏輯元件 (PLD) 設計。

#### 數位邏輯設計實習 Digital Logic Design Laboratory (0-3-1) 必修

主要支援數位邏輯設計課程，實際操作以不同的方法完成電路設計，瞭解各種數位邏輯閘、基本之數位電路特性及其應用。內容包括：1. TTL、CMOS 特性。2. 基本組合邏輯電路實驗。3. 基本序向邏輯 (正反器、計數器、移位暫存器等之應用)。4. 數位至類比轉換器。5. 類比至數位轉換器。6. 序向電路應用設計。7. 可程式化元件之使用與設計 (FPGA)。8. 實作設計。

#### 工程數學 (一) Engineering Mathematics (I) (3-0-3) 必修

瞭解工程系統中常用數學之工具，內容包括：1. 常微分一階、二階及高階方程式之解法。2. 拉普拉斯 (Laplace) 變換及其在電路上之應用。3. 向量分析及其在電磁學上之應用。

#### 電子學實習 Electronics Laboratory (0-3-1) 必修

瞭解各種電子元件之特性，各類電子電路之動作及其應用。內容包含：1. 基本運算放大器實驗。2. 二極體之特性與參數測試。3. 二極體電路實驗：整流、箝位、穩壓。4. 電晶體之特性與參數量測實驗。5. 雙接面電晶體放大器。6. MOS-FET 放大器。7. 放大器頻率響應實驗。8. 寬頻放大器。

#### 工程數學 (二) Engineering Mathematics (II) (3-0-3) 必修

瞭解工程系統中常用數學之工具。內容包括：1. 常微分方程式之特殊解法。2. 傅立葉 (Fourier) 級數及轉換。3. 矩陣代數。4. 偏微分方程式。5. 數值方法。

#### 實務專題 (一)、(二) Special Projects (0-3-3) 必修

本課程係由同學選定一特定題目，在本系教師指導下，進行此一專題之問題定義、尋求解決方法、設計雛型等一系列之工作，含括書面報告撰寫、成品公開展示與口頭報告，以培養同學實務工作之能力。

#### 硬體描述語言設計與模擬 Hardware Description Language Design and Simulation

(3-0-3) 二技必修、四技選修

教導學生認識基本 Verilog 硬體描述語言，及電腦模擬之操作，然後在細心引導學生利用 Verilog 設計各種數位電路，寫作之技巧將配合實例在課堂上作深入講解說明，實例包含 Finite State Machine, Adder, Comparator, Multiplexer, Multiplier, and Divider etc.，學生熟習硬體語言設計與模擬技術，將具有進入高科技 VLSI 晶片產業之基本能力。

### **電路學 (二) Circuit Theory (II) (3-0-3) 選修**

介紹電路的基本理論、分析技巧，以奠定學習各種電子電路的基礎。內容包括：1. 電路元件介紹。2. 一階及二階網路。3. 線性非時變電路。4. 弦波穩態分析。5. 耦合元件與耦合電路。6. 節點與網目分析。7. 狀態方程。8) Laplace 轉換。9. 網路函數。10. 網路定理。11. 雙埠網路等。

### **線性代數 Linear Algebra (3-0-3) 選修**

線性代數廣泛應用於數位信號處理、控制系統、通訊系統等理論與設計當中，這門課程目的在培養學生具備更進一步研究上述課程的基礎知識，包含瞭解相量空間、矩陣運算、行列式及線性轉換的基本概念，內容包括：1. 線性方程組。2. 線性轉換及矩陣。3. 子空間與維度。4. 線性空間。5. 正交性質。6. 對稱正交化。7. 特徵值及特徵向量。8. 對稱矩陣與二次式。

### **圖形辨認導論 Introduction to Pattern Recognition (3-0-3) 選修**

圖形辨認係以電腦進行圖形的辨識，主要有統計決策法、結構分析法、類神經網路法等技術。本課程將針對上述三大類型的方法作引導性的介紹，並輔以若干應用實例。

### **高等電子學 Advanced Electronics (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解各種電子元件之特性及其組合電路之操作原理。內容包括：1. MOS 數位電路。2. 雙極性與先進技術數位電路。

### **超大型積體電路設計導論 Introduction to VLSI Design (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解積體電路設計過程，涵蓋製程技術、基本 MOS 電路設計、電路佈局、MOS 邏輯電路設計、VLSI subsystem 設計等。內容包括：1. CMOS 元件及技術。2. CMOS 製程。3. CMOS 邏輯線路與佈局。4. 內部連線的寄生效應。5. 設計準則。6. Finite State Machine。7. 時鐘信號策略。8. 二相位動態設計。9. 速度和功率考慮。10. CMOS 子系統。11. CMOS 算數單元設計。12. 系統之專案研討。13. VLSI 之 CAD 工具。

### **超大型積體電路設計實習 VLSI Design Laboratory (0-3-1) 選修**

目的在使學生經由操作積體電路設計軟體，瞭解積體電路設計程序。內容包括：1. 積體電路佈線編輯器。2. 積體電路模擬。3. 佈線設計自動化。4. 邏輯模擬。5. 積體電路合成。6. 設計準則檢查。7. VLSI 之 CAD 實作。8. 分組專題。

### **可規劃式晶片設計 Programmable IC Design (3-0-3) 選修**

瞭解各種可規劃式晶片之電路架構、設計軟體及流程、電路設計技巧及應用設計實例，為可程式邏輯元件設計系列課程的入門課。往前銜接數位邏輯設計，往後銜接 FPGA 系統設計實務。內容包括：1. 可規劃式晶片簡介。2. 可規劃式晶片設計流程及軟體工具。3. Altera MAX/ELEX 系列可規劃式晶片架構介紹。4. Altera MAX PLUS II /Quartus II 設計軟體使用教學。5. 應用設計實例。

### **類比積體電路設計導論 Introduction to Analog Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解類比積體電路設計基本原理。內容包含：1. 類比積體電路中的 MOS 元件。2. 積體電路技術與組件。3. 基本類比 CMOS 電路。4. 兩級運算放大器。5. 運算放大器模擬與量測。6. 高性能運算放大器。7. 取樣及保存電路。8. 交變電容積分器。

### **混合訊號積體電路設計導論 Mixed-Signal Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解混合訊號積體電路設計基本原理。內容包括：1. 混合訊號積體電路佈局技術。2.

比較器。3. 數位對類比轉換電路。4. 類比對數位轉換電路。5. 精密技術。6. 超取樣轉換器。

**信號與系統 Signal and Systems (3-0-3) 選修**

內容含蓋連續時間與離散時間性信號與系統的分析技術。主要包括：1. 線性非時變系統的數學模型。2. 連續時間性信號與系統的 Fourier 分析。3. 斷續時間性信號與系統的 Fourier 分析。4. A 濾波器設計。5. 調變技術與抽樣理論等。

**數位影像處理導論 Introduction to Digital Image Processing (3-0-3) 選修**

本課程為數位影像處理技術的入門課程，其主旨在於針對數位影像處理作概括而全面性的介紹。教學內容包含：1. 數位影像之形成。2. 影像強化。3. 影像還原。4. 影像分析等。由於係大學部的入門課程，教學上宜深入淺出，酌以範例說明，並儘量減少過於艱澀的數學描述。

**通訊系統 Communication Systems (3-0-3)**

**選修**

本課程為通訊工程之入門課目，著重於類比通訊系統的介紹。主要內容包括：1. 訊號與系統之回顧。2. 隨機訊號分析。3. 訊號相關性與功率頻譜密度。4. 類比訊號調變技術 (AM、FM、PM)。5. 取樣定理。6. 基頻脈衝震幅調變 (PAM)。7. 基頻脈衝編碼調變 (PCM)。8. 適應性脈衝編碼調變 (ADPCM)。9. Match filter。10. Nyquist's criterion。

**類比濾波器導論 Introduction to Analog Filter (3-0-3) 選修**

使學生瞭解類比濾波器工作原理。內容包含：1. 濾波器近似方法、正規法。2. 靈敏度分析。3. 二階濾波器。4. LC 梯形濾波器。5. MOSFET-C 濾波器。

**通信電子學 Communication Electronics (3-0-3) 選修**

本課程探討各個通訊副系統之電子電路設計。主要內容包含：1. 振盪器。2. 濾波器。3. 射頻放大器。4. 調變器。5. 解調器。6. 發射電路。7. 接收電路。8. 鎖相迴路等。

**高等超大型積體電路設計 Advanced VLSI Circuit Design (3-0-3) 選修**

培養學生設計全客戶型 (Full-Custom) 高速積體電路所必備的知識與技巧。內容包括：1. MOS 理論。2. 高速電路技巧。3. 線路模擬。4. 包裝技術。5. 干擾與雜訊。6. 可測試電路設計。

**數位信號處理 Digital Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程主要係關於數位信號的處理技術及相關理論，作為其他如語音信號處理、影像處理等課程的基礎。內容包括：1. 離散 Fourier 轉換。2. 數位濾波器的設計。3. 多取樣速率的信號處理技術。4. 有限字長在數位信號處理的技術，線性濾波器的分析與設計。5. 功率頻譜的估測等。

**計算機輔助電路設計導論 Introduction to Computer Aided Circuit Design (3-0-3) 選修**

瞭解如何利用計算機輔助從事大型電路的分析與設計。內容包括：1. 網路方程式及其圖論。2. 網路參數的靈敏度。3. 頻域中的網路函數。4. 電路模型的建立。5. 代數-微分方程的數值積分。6. 數位與切換電容電路。7. 最佳化理論概述。8. 最佳化的電路設計。

**數位通訊導論 Introduction to Digital Communication (3-0-3) 選修**

介紹數位通訊系統的原理及重要構成元件，其內容包含：1. 等化器原理與設計。2. 訊號空間分析。3. 數位調變技術，如 QPSK、QAM、MSK、FSK、PSK 的理論及實際。4. 同步問題，及脈波 (Clock)、載波 (Carrier)、回復 (Recovery) 方法。5. 展頻通訊系統。

**錯誤更正碼 Special Topics on Error-Correcting Codes (3-0-3) 選修**

數位通訊中，受到傳輸通道效應和雜訊的影響，可能造成接收端訊號變化而造成數據錯誤，錯誤更正碼之用途即在於發現並且更正其錯誤。錯誤更正碼基本上可分為 block codes 與 convolutional codes 兩大類型，本課程進行導論式的介紹各種編碼與解碼的方法。包含：1. 線性方塊碼。2. 線



性循環碼。 3. BCH codes。 4. RS codes。 5. Convolutional codes。 6. Turbo codes。

### 算術運算單元硬體設計

(3-0-3) 選修

算術運算單元硬體設計課程主要涵蓋算術運算單元的基本設計概念，透過系統簡介及一系列設計完整的實驗課，修課的學生可了解 CPU 原理並實作 SOC 基本的設計技巧。實驗的內容從核心的 CPU 操作使用逐漸推廣至週邊的控制，以期能在這些實驗中引導學生們逐一熟悉系統中各區塊的使用方式；最後再用一個案例實驗來熟悉全部的實驗技巧。1. Overview of ARM Systems。 2. Code Development。 3. Debugging and Evaluation。 4. Core Peripherals。 5. Memory Control and Standard I/O。 6. On-chip Bus and ASIC Logic。 7. Case Study。

### 通信積體電路設計導論

(3-0-3) 選修

我們預計對於數位通訊系統晶片設計進行簡介，並且經由硬體/軟體、數位信號處理方塊、嵌入式處理器、記憶體等整合設計方式進行此課程。其內容包含：1. 數位信號處理架構與處理器。 2. 低功耗設計技術。 3. 展頻通訊基頻晶片設計。 4. 通道邊解碼技術晶片設計。 5. 通訊系統基頻同步晶片設計。 6. 嵌入式系統與處理器。

### 類比積體電路佈局設計

(3-0-3) 選修

類比積體電路為混合訊號積體電路 (如類比/數位與數位/類比轉換器、濾波器、鎖相迴路) 與射頻積體電路之先修基礎課程，本課程將先透過類比積體電路元件特性的分析、進而熟悉各種類比積體電路之設計技術，此外，透過電路分析與電路佈局之訓練，了解類比積體電路設計的技巧，並介紹類比積體電路相關之基本電路單元，以作為類比電路系統設計之基礎。課程大綱：1. Basic MOS Device Physics。 2. Single-Stage Amplifiers。 3. Differential Amplifiers 4. Passive and Active Current Mirrors 5. Frequency Response of Amplifiers 6. Operational Amplifiers 7. Stability and Frequency Compensation 8. Bandgap Reference 9. Switched-Capacitor Circuits 10. Analog Layout。

### 可程式邏輯元件設計實習

(0-3-1) 選修

瞭解各種可規劃式晶片之電路架構、設計軟體及流程、電路設計技巧及應用設計實例。內容包括：1. 可規劃式晶片簡介 2. 可規劃式晶片設計流程及軟體工具 3. Altera MAX/ELEX 系列 CPLD 架構介紹 4 Altera MAX PLUS II 設計軟體使用教學 5. 應用設計實例。

### 積體電路嵌入系統設計

(3-0-3) 選修

在此課程中，將綜合國內外發展與使用現況與未來發展，分成以下各個主題詳細加以介紹，使學生充分了解何謂嵌入式系統。在內容中所介紹之產品將涵蓋目前之主流產品與各種因應未來應用所開發之系統原型，並介紹各種可能之應用，作為將來在開發產品時的參考，並激發其想像力。在本章最後將介紹要開發與應用嵌入式系統所需之相關硬體與軟體知識。內容包含：1. 積體電路嵌入式系統定義。 2. 積體電路嵌入式系統組成。 3. 積體電路嵌入式系統用途。 4. 積體電路嵌入式系統類型。 5. 積體電路嵌入式系統發展趨勢。 6. 國內、外之產業發展現狀。 7. 積體電路嵌入式系統開發所需知識簡介。 8. 未來發展。

### 系統雛形及軟硬體設計 System Prototype and HW/SW Co-design

(3-0-3) 選修

本課程目的在建立學生設計具可獨立工作系統之能力。包含：(1) 了解嵌入式系統處理器之結構、(2) 系統軟體之載入、(3) 硬體加速器之設計、(4) 軟硬體介面設計。課程將以多媒體系統實作 (Multi-Media System Implementation) 為主軸，軟硬體設計理論與實作搭配逐步建立一完整雛型。

### 積體電路測試與量測導論 Introduction to Testing and Measurement of Integrated Circuits

(3-0-3) 必修

積體電路測試規格、方法及對應之量測儀器、量測參數、量測誤差...等，相關知識介紹。使修課同學可對現代化之電子儀器及量測工具、環境有初步的瞭解，同時對積體電路測試相關議題也有

初步的認知。本課程教學目標著重實務，希望對大四同學往後就業有直接幫助。

**半導體元件基本原理 Basic Principles of Semiconductor Devices (3-0-3) 必修**

本課程的目的在於建立學生對於半導體材料、電特性與半導體元件操作原理的基礎。首先提供半導體物理特性及電特性的基本介紹，建立大二學生對半導體材料的認識，其次再逐一介紹重要的半導體基本元件，例如二極體、雙極性電晶體、金氧半場效電晶體等等，最後再介紹光電元件如發光二極體與太陽能電池等，本課程將建立本系學生不論未來在電子電路、元件製造與光電領域的學習課程有一基本基礎。

**半導體元件基本原理 Basic Principles of Semiconductor Devices (3-0-3) 必修**

本課程的目的在於建立學生對於半導體材料、電特性與半導體元件操作原理的基礎。首先提供半導體物理特性及電特性的基本介紹，建立大二學生對半導體材料的認識，其次再逐一介紹重要的半導體基本元件，例如二極體、雙極性電晶體、金氧半場效電晶體等等，最後再介紹光電元件如發光二極體與太陽能電池等，本課程將建立本系學生不論未來在電子電路、元件製造與光電領域的學習課程有一基本基礎。

**無線射頻辨識應用 RFID Applications (3-0-3) 選修**

由淺入深逐步簡介 RFID 系統、周邊設備規範及應用實例說明等，使學生清楚了解 RFID 應用範圍及選擇使用之觀念。

**射頻元件與電路 Radio Frequency Component and Circuit (3-0-3) 選修**

介紹射頻及微波無線通訊量測儀器之 RF 網路參數與高頻元件工作原理與應用及設計、量測參數定義及量測與校正方法，讓學生在射頻電路之設計上有初步的了解。

**射頻電路設計與量測 Design and Measurement of RF Circuit (3-0-3) 選修**

介紹射頻及微波無線通訊量測儀器之 RF 網路參數與高頻元件工作原理與應用及設計、量測參數定義及量測與校正方法，讓學生在射頻電路之設計上有初步的了解。

**無線射頻辨識晶片設計 RFID Circuit Design (3-0-3) 選修**

To introduce the operation and analysis of RFID circuits so that the students will be familiar with the integrated circuits design for RFID applications.

**微波工程 Microwave Engineering (3-0-3) 選修**

藉由本課程內容培育微波相關領域之人才，除教學上傳授相關的微波理論學識外，再搭配課後的 ADS 軟體模擬電路及測量電路實作，使學生在課堂上所學的知識能夠加深印象，並且能應用在實作上，經由學生動手實習實作來比較及驗證所學的理论，更進一步了解相關儀器的操作及在實際電路設計的會面臨的問題。藉由以上綜合性的教學來達到理論與軟體模擬及實作並重、兩者相輔相成的目的及精神。

**硬體描述語言 Hardware Discription Language (3-0-3) 選修**

教導學生認識基本 Verilog 硬體描述語言，及電腦模擬之操作，然後在細心引導學生利用 Verilog 設計各種數位電路，寫作之技巧將配合實例在課堂上作深入講解說明，實例包含 Finite State Machine, Adder, Comparator, Multiplexer, Multiplier, and Divider etc. 學生熟習硬體語言設計與模擬技術，將具有進入高科技 VLSI 晶片產業之基本能力。

**嵌入式系統概論 Overview of Embedded Systems (3-0-3) 選修**

<http://webapp.yuntech.edu.tw/CourPlan/971/9711475.html>

**雙向生醫電子系統 Bi-direction Bio-electronics System (3-0-3) 選修**

本門課內容主要希望讓電子電機人員除了能對於生醫有基礎概念，也可從當中瞭解異質介面與整

合的內涵。故本門課包含了最基本的生理電訊號介紹。再來，則概論目前醫療體系當中常用之數種生理訊號系統，每一系統包含了生理訊號來源，生理訊號偵測原理，生理訊號意義等。另外，包含了完整的電刺激的基本概念與電刺激的相關參數、不同波形對於生理上的影響，與目前相關的研究與實際的醫學上的應用。最後，連貫 SOC 晶片與生醫系統間的關係，以及當今 SOC 晶片於生醫領域上的發展與應用。

#### **高科技專利取得與攻防 High Tech Patent Application and Protection (3-0-3) 選修**

本課程乃是教導專利知識。旨在了解專利相關法規，並教授如何撰寫專利申請書，在課程結束時，每人寫一份專利申請書。

#### **人工智慧與機器人 Artificial Intelligents and Robots (3-0-3) 選修**

This new and experimental course introduces some basic concepts of programming and artificial intelligence with a robotics framework (in particular, the LEGO MindStorms™ platform). The MindStorms platform is a suite of reusable snap-together sensors, effectors, and a programmable control unit that can support a wide variety of robotics projects. The control unit can be used in autonomous mode (i.e. the robots behavior depends only on the program loaded into its memory) or in direct-control mode (a control program on a desktop computer broadcasts instructions to the robot).

#### **機器學習程式設計 Programming for Machine Learning (3-0-3) 選修**

This course will provide a comprehensive introduction to reinforcement learning as an approach to artificial intelligence, emphasizing the design of complete agents interacting with stochastic, incompletely known environments. Reinforcement learning has adapted key ideas from machine learning, operations research, psychology, and neuroscience to produce some strikingly successful engineering applications. The focus is on algorithms for learning what actions to take, and when to take them, so as to optimize long-term performance. This may involve sacrificing immediate reward to obtain greater reward in the long-term or just to obtain more information about the environment. The course will cover Markov decision processes, dynamic programming, temporal-difference learning, Monte Carlo reinforcement learning methods, eligibility traces, the role of function approximation, and the integration of learning and planning. The course will emphasize the development of intuition relating the mathematical theory of reinforcement learning to the design of human-level artificial intelligence.

#### **遊戲程式與設計 Game Programming and Design (3-0-3) 選修**

本課程將介紹目前電子遊戲設計和程式編寫的技術。課程將包含計算機繪圖、動作產生、自動角色的行為控制、互動結構、與多重使用者介面設計的技術。我們將從簡單的遊戲設計與程式編寫中，學習到上述課題。課程也將強調與非計算機專長的媒體設計人員間的溝通，並且探討未來電子遊戲的新開發技術，同時強調設計優質遊戲的重要性。

#### **嵌入式系統程式設計 Embedded System Programming (3-0-3) 選修**

本課程將探討嵌入式微處理機系統的結構、作業系統、與程式語言，經由對整體系統軟體與硬體相互關係的了解，然後學習使用高階 C/C++ 程式語言與低階組合語言，混成編寫系統運用程式。一些典型的微處理機用程式將在本課程中學習，例如數位信號整理。同時程式的最佳化也一併探討。本課程將涵蓋下列項目與目標：1. Study the system-on-chip architecture 2. Study the ARM programming skills and developing environments 3. Study specific application programming of embedded systems

4. Study how to generate effective codes

#### **家庭網路設備設計與控制 Design and Control of the Home Network Equipments (3-2-4) 選修**

將來家庭網路設備不只是電腦，可能小至電燈及警報器，大至冰箱及電視機，其中共同且不可或缺的是網路通訊模組。部分家庭網路設備須連接上網路但不需很大頻寬，因此，如何在一簡單嵌入式系統中，使其具有網路功能是實現家庭網路的重要基礎。本課程將詳細介紹如何在簡單的嵌入式系統中，實作有線及無線網路通訊模組之軟硬體，並將所設計之家庭網路設備連接成爲家庭網路。

**生物科技概論 Introduction to Biotechnology (2-0-2) 選修**

1.認識生物科技領域。2.了解生物科技的發展。3.增進學生對生物科技的素養及探索的興趣。4.融合自我專業領域與生物科技，相互啓發。

**射頻積體電路概論 Introduction of Radio Frequency Integrated Circuits (3-0-3) 選修**

This course will address the basic materials for today's RFIC design knowledge and technology. The design perspectives covered in the lecture range from the devices to the system level implementation. After taking this course, you should be able to design a circuit block of RFIC from circuit to layout. The EDA tool for microwave RFIC with ADS、Hspice is necessary for this class.

**射頻積體電路設計 Radio Frequency Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

This course will address the basic materials for today's RFIC design knowledge and technology. The design perspectives covered in the lecture range from the devices to the system level implementation. After taking this course, you should be able to design a circuit block of RFIC from circuit to layout. The EDA tool for microwave RFIC with ADS、Hspice is necessary for this class.

**射頻無線辨識材料與製程 (3-0-3) 選修**

透過元件材料、元件電性及製程流程的細部說明，使學生明瞭 RFID 製造過程。

**微奈米量測技術 Micro-nano Measurement Technology (3-0-3) 選修**

培養學生對奈米薄膜與半導體元件之量測及其理論基礎，介紹各類型奈米薄膜與半導體元件，及其量測儀器之操作原理，元件材料結構分析，以提升奈米薄膜與半導體量測技術及分析。

**半導體設備概論 Introduction to Semiconductor Equipment (3-0-3) 選修**

本課程提供學生學習半導體製程技術及設備的知識及技能，尤其製程技術及設備的發展日新月異以及項目繁多，本課程將教授學生對半導體製程技術及設備原理有完整而深入的基礎，尤其半導體產業爲國內最重要高科技產業，本課程訓練專業的科技知識。

**太陽能電池原理與製造技術 Principle and Fabrication Technology of Solar Cells (3-0-3) 選修**

本課程提供學生學習太陽能電池原理與製造技術，使學生對於太陽光能、光能與材料之作用、吸收與輻射等特性、太陽能電池的操作原理、太陽能電池種類之比較與分析等等，進而介紹各種太陽能電池的性能與製造技術，並介紹當前太陽能電池發展與關鍵技術的研究等等，使學生習得太陽能電池必要之相關知識與專業技能，最後介紹太陽能電池之應用，如太陽能車、太陽能手機充電器、太陽能交通號誌以及應用於建築之太陽能玻璃、隔熱...等等之應用。

**半導體製程（一）、（二） Semiconductor Process Technology（I）、（II）(3-0-3) 選修**

介紹矽質電子元件及其積體電路製造工程技術之原理、實驗方法及其應用。

**軟性電子與影像應用 Flexible Electronics and Applications for Image (3-0-3) 選修**

1.軟性電子最新發展與應用 2.各種影像顯示技術 3.業界動態

**鏡片設計與製造 Lens Design and Manufacture (3-0-3) 選修**

本課程目標首先在於探討幾何光學中光學設計之原理與方法，最後進行鏡片製造實做。本課程內容包含:幾何光學、光學設計、鏡片製造三個重要部分。在介紹幾何光學基本理論的基礎上，力求

反映這些年來以光訊息技術為主的發展帶給傳統光學之變革，以及對幾何光學和光學設計的應用範圍擴展。讓學生可以了解光學設計的完整過程，掌握最新動態。最後在光學鏡片製造，指導學生進行選材、切割、滾圓、成形、搗邊與附貼，再進行研磨與拋光，卸下鏡面後進行鍍膜。

**色彩工程學 Color Engineering (3-0-3) 選修**

1. (知識) 培養學生瞭解色彩基本原理以及應用等相關知識。
2. (技能) 培養學生進行實際的色彩學實驗，學習如何條出各種顏色之能力。
3. (態度) 輕鬆的學習方式。
4. (其他) 本課程之設計著重於實際觀察色彩的產生與連結網路教學平台之教學模式以讓學生能遠端教學在家學習。

**影像顯示技術及應用 (3-0-3) 選修**

1.介紹平面顯示器之原理 2.薄膜電晶體液晶顯示器之製程、操作原理、關鍵零組件進行介紹與模組製程技術介紹 3.OLED、電子紙、3D 投影等其他顯示原理與技術 4.邀請業界專家針對目前顯示器技術發展做專題演講

**平面顯示器技術 Flat Panel Display Technology (3-0-3) 選修**

1. (知識) 培養學生瞭解平面顯示器基本種類與原理之相關知識
2. (技能) 培養學生在液晶顯示器製程步驟上之熟悉能力
3. (態度) 輕鬆的學習方式
4. (其他) 訓練學生蒐整平面顯示器文獻的技巧

**近代光學 Modern Optics (3-0-3) 選修**

教育學生光與物質交互作用之基礎知識，使其具備近代光電系統設計及分析之基礎能力。

**科技新知講座 (一)、(二) Lectures on Engineering Practice ( I )、( II ) (3-0-3) 選修**

廣泛邀請電子領域相關之產官學研各界專家，以演講方式使學生了解新科技。

**通訊基頻電路模擬與設計 Communication Baseband Circuits Simulation and Design (3-0-3) 選修**

<http://webapp.yuntech.edu.tw/CourPlan/961/9611515.html>

**生醫系統設計 Design for Biomedical (3-0-3) 選修**

- 1.生理訊號簡介 2.生理訊號系統介紹
  - 1.Temperature 溫度
  - 2.Blood pressure 血壓原理
  - 3.ECG (EKG) 心電圖原理
  - 4.EEG 腦電圖原理
  - 5.EMG 肌電圖原理
  - 6.Electrical Stimulator 電刺激原理
- 3.超音波熱療原理
- 4.植入式晶片
  - 1.RF 規格
  - 2.內部系統

**高科技專利取得與攻防 High Tech Patent Application and Protection (3-0-3) 選修**

本課程乃是教導專利知識。旨在了解專利相關法規，並教授如何撰寫專利申請書，在課程結束時，每人寫一份專利申請書。

**射頻積體電路原理 Principle of Radio Frequency Integrated Circuits (3-0-3) 選修**

This course will address the basic materials for today's RFIC design knowledge and technology. The design perspectives covered in the lecture range from the devices to the system level implementation. After taking this course, you should be able to design a circuit block of RFIC from circuit to layout. The EDA tool for microwave RFIC with ADS、Hspice is necessary for this class.

**射頻積體電路設計 Radio Frequency Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

This course will address the basic materials for today's RFIC design knowledge and technology. The design perspectives covered in the lecture range from the devices to the system level implementation. After taking this course, you should be able to design a circuit block of RFIC from circuit to layout. The EDA tool for microwave RFIC with ADS、Hspice is necessary for this class.

**類比與混合訊號積體電路測試專論 Special Topic on Analog and Mixed-Signal IC Testing**

(3-0-3) 選修

針對類比與混合訊號電路，探討其驗證及測試問題，並回歸電路設計之觀點，以可測性設計及內建自我測試設計之觀念解決晶片內部之量測或測試問題，本課程內容涵蓋多數類比混合訊號電路，包含線性濾波器、SC 電路、DAC、ADC、PLL、高速串列介面...等。

**類比通訊積體電路設計 Design of Analog Integrated Circuits for Communications**

(3-0-3) 選修

The objective is to develop in the students the ability to analyze and design analog integrated circuits for communications.

**錯誤更正碼 Special Topics on Error-Correcting Codes (3-0-3) 選修**

數位通訊中，受到傳輸通道效應和雜訊的影響，可能造成接收端訊號變化而造成數據錯誤，錯誤更正碼之用途即在於發現並且更正其錯誤。錯誤更正碼基本上可分為 block codes 與 convolutional codes 兩大類型，本課程進行導論式的介紹各種編碼與解碼的方法。包含：1. 線性方塊碼。2. 線性循環碼。3. BCH codes。4. RS codes。5. Convolutional codes。6. Turbo codes。

**數位影像處理 Digital Image Processing (3-0-3) 選修**

The entrance of digital era creates wide use of digital images. These vast applications encompass remote sensing, satellite imaging, astronomy, medical imaging, microscopy, industrial inspection, film industry, biometric identification, etc. This course is concerned with the theory and implementation of modern digital image processing techniques, including conventional and more advanced topics. Students are encouraged to employ the skills learned in the course to real-life applications.

**【計算機工程學程】**

**計算機概論 (一) Introduction to Computer Science(I) (3-0-3) 必修**

瞭解與認識計算機工程與科學中的基本知識與概念，以及計算機學門各個領域的介紹，內容包括：1. 計算機科學簡介。2. 計算機之演算法基礎概論。3. 計算機硬體。4. 虛擬機器。5. 計算機軟體。

**計算機概論 (二) Introduction to Computer Science(II) (3-0-3) 必修**

瞭解與認識計算機工程與科學中的基本知識與概念，並學習適當之程式語言。內容包括：1. 計算機應用。2. 語言基本結構。3. 資料結構。4. 算術與邏輯運算。5. 決策控制指令。6. 主程式與副程式。7. 矩陣與文字串。8. 地址指標。9. 檔案輸出入。

**微算機原理及應用 Theory and Application of Microcomputer (3-0-3) 必修**

瞭解微算機及介面設計之基本觀念與應用。內容包括：1. 微算機概論。2. 微控制器架構、程式規劃及記憶體模式。3. 微算機指令集及定址模式。4. 基本應用。5. 硬體介面概論。6. 中斷功能。7. 睡眠省電控制。8. 串列傳輸。

**微算機原理及應用實習 Microcomputer Application Laboratory (0-3-1) 必修**

瞭解微控制之基本組織架構及應用。內容包括：1. PC 之使用。2. 微控制學習機之使用。3. LED 掃瞄顯示。4. 鍵盤掃瞄/中斷輸入。5. LCD 模組顯示控制。6. 串列傳輸控制。7. 睡眠省電控制。

**計算機組織 Computer Organization (3-0-3) 二技必修、四技選修**

瞭解計算機之硬體架構與行為，進而研讀它的設計原理。課程內容包括：1. 計算機的演進。2. 設計方法。3. 閘之設計。4. 記錄器之設計。5. 處理器之設計。6. 控制器之設計。7. 記憶體之組織。8. 虛擬記憶體。9. 快速記憶體。10. 通訊系統。11. 輸出入系統。12. 平行處理器。13. 匯排流處理器。14. 特殊功能處理器等項目。

**組合語言 Assembly Language (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解電腦如何經由機械內部之指令指揮具輸出入之功能，另外由於其位階略高於機械語言，所以程式撰寫上較容易而且也較高階程式能發揮高的效益（如速度或記憶體空間）；主要學習內容包括：1. 組合語言簡介。2. 組合語言編譯程式。3. 虛指令。4. 指令。5. 簡單的程式。6. 副程式。7. 輸出一入指令及應用。8. 中斷指令。9. 簡單輸出一入控制應用。

**資料結構 Data Structure (3-0-3) 選修**

目的在使學習者瞭解計算機高階語言中所表示的資料型態。資料結構可視為資料處理者的工具箱，當學習者徹底瞭解資料結構時，即可有效地運用計算機之主記憶體和週邊儲存設備，來建構資料儲存型態，進而達到快速或大量處理資料之目的。學習內容包括：1. 資訊型態、記錄與檔案。2. 陣列。3. 字串。4. 堆疊與儲存。5. 鏈接結構。6. 樹狀結構。7. 圖形與應用。8. 搜尋技術。9. 排列技術。

**程式語言 Programming Language (3-0-3) 選修**

This course is an introduction to the formal and syntactic aspects of programming languages. Topics includes formal languages and machines such as deterministic and non-deterministic finite automata, regular expression, context-free grammar, pushdown automata, and Turing machines. Simple parsing techniques will also be discussed.

**系統程式 System programming (3-0-3) 選修**

學習各類系統軟體的設計原理，內容包括：組譯器、饋入器、連結器、巨集處理器、翻譯器及操作系統，如此對往後設計系統軟體能有基本的認識。

**數值方法 Numeric Method (3-0-3) 選修**

用數值方法來產生數值解答，內容包括：1. 解方程式的根。2. 內插法。3. 微分與積分。4. 矩陣。5. 微分方程。6. 亂數。7. 線性系統。8. 近似理論。

**物件導向程式設計 Object-oriented Programming (3-0-3) 選修**

讓學生認識物件導向程式的理念，明白物件導向程式在開發大型軟體的特性和優點。透過實際的應用程式設計，培養學生設計物件導向程式的能力。內容包含：1. 基本程式特性。2. 類別與物件。3. 陣列、指標與參數之種類。4. 運算符號與類別之朋友函數。5. 類別屬性之繼承。6. 多形態的虛擬函數。

**作業系統 Operating System (3-0-3) 選修**

研讀計算機硬體與使用者之間的中介者（作業系統）如何管理計算機硬體，如何有效地使用計算機硬體來執行程式。課程內容包括：1. 計算機系統結構。2. 作業系統結構。3. 工作管理。4. 記憶體管理。5. 檔案管理。6. 分散式系統結構。7. 分散式檔案系統。8. 作業系統個案研讀等項目。

**計算機演算法 Computer Algorithms (3-0-3) 選修**

學習計算機演算法的各種設計方法及應用。內容包含：1. Foundations。2. Sorting & Order Statistics。3. Data Structures。4. Dynamic Programming。5. Greedy Algorithms。6. Advanced Data Structures - B-Trees。7. Graph Algorithms

**區域網路 Local Area Networks (3-0-3) 選修**

本課程旨在提供學生對目前廣泛使用的區域作較深入的探討，並實際規劃及利用 5 臺路由器模擬不同網路環境的運作模式。內容包含：1. Overview of Local Area Networks。2. Layered Network Architecture。3. LAN Topologies。4. LAN Access Techniques。5. Network Interconnection。6. Cisco router operation。

**高速網路概論 High-Speed Networks (3-0-3) 選修**

讓學生了解在高速網路中各種網路通訊協定的運作模式，及目前已被廣泛使用的各種路徑交換關鍵技術並熟悉有關網路流量管理與設定的協定。內容包含：1. WAN Design。2. Remote-Access Technologies。3. Routing Protocols。4. High-Speed networks。5. Network Traffic management。

**機率與統計 Probability and Statistics (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解機率與統計的基本數學觀念及其應用。內容包括：1. 機率基本概念。2. 隨機變數的分佈。3. 數學期望值。4. 離散機率分佈。5. 離散均勻分佈。6. 二項式及多項式分佈。7. 超幾何分佈。8. Poisson 分佈。9. 連續機率分佈。10. 正規分佈。11. 正規分佈下的面積計算及應用。12. Gamma 指數及 Chi 平方分佈。13. 力矩及力矩產生函數。14. 隨機抽樣及抽樣分佈。15. 參數估計。16. 假設測試。

**計算機結構 Computer Architecture (3-0-3) 選修**

以力量化分析方式介紹計算機結構之設計原理，並介紹目前處理機之主流機種之結構原理。

**電腦通信網路 Computer Communication Network (3-0-3) 選修**

介紹電腦通信網路之基本架構及基礎原理。內容包含：1. Data Communication Primitives。2. Protocol Layers Introductions。3. Data Link Layer。4. Network Layer。5. Transport Layer。6. Session Layer。7. Application Layer。8. OSI and TCP/IP Suites。

**軟體工程 Software Engineering (3-0-3) 選修**

學習如何去設計編寫可靠、有效、並易於維護之軟體系統。設計軟體系統時，不僅要考量各種技術性之因素，還要考量非技術性之人工因素。內容包括：1. 軟體系統規範之訂定。2. 系統之模組化。3. 系統之各種設計方法。4. 程式之編寫、測試與除錯。5. 軟體之管理、文件之編寫。6. 軟體品質之確保等項目。

**通訊網路系統整合與實驗 System Integration and Lab of Communication Networks (3-2-4) 選修**

理論部份：於微處理機部份包含：處理機之界面控制學習，微處理機之 LED、LCD 與 Keyboard 界面控制學習、微處理機與乙太網路之系統整合；通訊原理部份，包含有 OSI-7Layer、乙太網路之運作原理、 packet driver 界面、 IP/ARP/RARP/ICMP 通訊協定運作介紹， TCP/UDP 協定運作介紹。

實習部份：PC 間之乙太網路傳輸、單晶片之 LED 模組控制、單晶片與乙太網路晶片之整合與傳輸、單晶片與乙太網路、LED 顯示模組與 PC 之傳輸整合，期末專題。

**離散數學與應用 Discrete Mathematics and its Applications (3-0-3) 選修**

學習離散數學的各個部分，內容包括：1. 計數理論 (Counting Principle)。2. 邏輯與集合 (Logic and



Set Theory) 。3. 函數與遞迴關係 (Functions and Relations) 。4. 有限狀態機 (Finite State Machines) 。5. 圖形理論 (Graph Theory) 。6. 布林代數 (Boolean Algebra) 。7. 編碼理論 (Coding) 。8. 最佳化理論 (Optimization) 。

**密碼學導論 Introduction to Cryptography (3-0-3) 選修**

讓學生了解密碼學原理，及目前已被廣泛使用的各種加密/解密技術。內容包含：1. Classical Cryptosystems 。2. Basic Number Theory 。3. Cryptographic Algorithms 。4. Cryptographic Hash Functions 。5. Signature Schemes 。

**作業系統設計 Operating System Design (3-0-3) 選修**

讓學生了解並實際追蹤 unix 作業系統的程式碼。內容包含：1. Introduction to the Kernel 。2. The Structure of Processes 。3. Process Control 。4. Memory Management 。5. I/O Subsystems 。6. Interprocess Communication 。

**生物統計 Biostatistics (3-0-3) 選修**

讓學生學習基礎的生物統計方法，分析有關生物的資料並做出合理的推論。Topics include R and S-Plus programming, general concepts, hypothesis testing, simple linear regression, linear regression with two independent variables, multivariate regression, analysis of covariance.

**資料分析 Data Analysis (3-0-3) 選修**

讓學生學習基礎的資料分析方法，可應用在許多不同的領域。Topics include linear discriminant analysis, principal components, contingency table analysis, log-linear models, logistic regression analysis, survival data analysis, poisson regression analysis.

**生物資訊實驗 Bioinformatics Lab. (0-3-1) 選修**

本實驗課程內容主要是讓各種不同領域的學生都能瞭解生物資訊技術的基本知識，學習如何上網搜尋各式的生物基因資料，並能使用各主要網站與資料庫的分析工具。

**數據通訊 Data Communication (3-0-3) 選修**

1. OSI 七層介紹。2. Transmission media and data encoding。3. Data link control；3.1. RS-232 之資料傳送；3.2. 利用 RS-232 界面做 Point-to-Point 之非同步資料傳送。3.3. 利用 RS-232 界面模擬同步資料傳送。4. Multiplexing。5. Circuit Switching、Virtual Circuit Switching, and Packet Switching。6. Congestion Control；6.1. 利用 RS-232 傳輸界面練習 layer 2 之 Error detect、Error control, and Flow control。7. LAN System。8. Internet。

**程式設計 Program Design (3-0-3) 選修**

本課程旨在教導學生 C++ 程式的基本架構和語法、之後要求學生利用物件導向觀念設計 C++ 程式。內容包含：1. Basic C++。2. Classes。3. Inheritance。4. Operator Overloading。5. Input/Output Class Hierarchy。6. Advanced Topics。

**嵌入式微處理器程式設計與實驗 Program Design and Lab of Embedded Microprocessor System**

**(3-2-4) 選修**

本課程主要內容為：1. ARM 微處理器介紹、ARM 硬體架構、ARM 指令集 2. ARM Bootloader 的流程 3. 網路界面、RS-232、中斷、GPIO 與 Timer 硬體介紹 4. 驅動程式撰寫：網路界面、RS-232、中斷、GPIO 與 Timer 5. 通訊協定撰寫：ARP、IP、ICMP-Ping、Traceroute、UDP、TFTP 等協定 實習內容有：ARM 學習板之認識及其發展環境 2. Basic C programming for the ARM-based board 3. Basic ARM assembly programming development. Use GCC tool to develop the basic ARM assembly in ARM-based board. 4. GPIO 之 LED 控制 5. RS-232 與 PC 之傳輸 6. 乙太網路界面之通訊 7. 網路通訊協定之撰寫。

### 【微電子與光電學程】

#### 光電子學 Optical Electronics

(3-0-3) 必修

使學生瞭解光電子元件之原理及相關應用，內容包含：1. 光之繞射干涉。2. 光電元件。3. 光電儀器新知。

#### 光電概論 An Introduction to Optoelectronics

(3-0-3) 四技必修、二技選修

內容包括：1. 光電簡介。2. 光波輻射特性。3. 幾何光學與物理光學。4. 雷射與光電調制。5. 光電元件。6. 光訊號處理。7. 光電系統的應用。

#### 電磁學 Electromagnetics

(3-0-3) 四技必修、二技選修

瞭解電磁場之各種物理現象與觀念。內容包括：1. 向量分析簡介。2. 穩定電場下之電位、電壓、電能、電力、電流、電容與電阻等。3. 穩定磁場之磁通、磁能、磁力、電感與感應電動勢。4. 時變電磁場與馬克斯威爾 (Maxwell) 方程式。5. 平面電磁波方程式及其應用。

#### 電磁波 Electromagnetics Waves

(3-0-3) 四技選修、二技選修

瞭解電磁波之各種物理現象與觀念。內容包括：1. 複習穩定磁場。2. 時變電磁場與馬克斯威爾 (Maxwell) 方程式。3. 平面電磁波方程式及其應用。4. 傳輸線。5. 氧化 (濕、乾之氧化)。6. 預沈積之擴散。7. 驅入之擴散。8. 微影照相。9. 金屬蒸鍍。

#### 光電實習 Optoelectronics Laboratory

(0-3-1) 選修

目的在使學生經由實驗操作瞭解光的特性、原理與其應用，以及光電元件之原理與其應用。內容包含兩大部份：光學實習與光電子實習，光學實習部份有：1. 幾何光學定律。2. 折射定律。3. 薄透鏡系統。4. 雷射光束之擴散。5. 圓孔徑光欄之繞射。6. 單狹縫、雙狹縫及多狹縫之干涉。7. 邁克遜干涉儀。8. 雷射光之偏極化。9. 物質之雙折射。光電子實習部份有：1. 雷射二極體基本特性。2. 半導體及其他種類雷射。3. 光熱偵測器基本特性。4. 光纖處理、模態觀察、數值孔徑量測。5. 光纖通訊元件實驗。6. 光纖感測器實驗。7. 電光顯示元件實驗。8. CCD 掃瞄器實驗。9. 太陽電池。10. 光耦合器與光隔離器。11. 繞射元件應用。12. 干涉應用實驗。13. 立體成像實驗。

#### 微電子與光電實習 Optoelectronics Laboratory

(0-3-1) 必修

此實習課程分成微電子與光電兩大部分分別進行。

微電子部分主要是製程實習，再無塵室的環境下製作 MOS Capacitor，並量測其 C-V 特性，並計算與氧化層厚度之相關性。1. 無塵室介紹。2. 清洗與氧化層成長。3. 氧化層厚度量測。4. 金屬蒸鍍。5. C-V 特性量測。

光電實習部分其目的在使學生經由實驗操作瞭解光的特性、原理與其應用，以及光電元件之原理與其應用。內容包含兩大部份：光學實習與光電子實習，光學實習部份有：1. 幾何光學定律。2. 折射定律。3. 薄透鏡系統。4. 雷射光束之擴散。5. 圓孔徑光欄之繞射。6. 單狹縫、雙狹縫及多狹縫之干涉。7. 邁克遜干涉儀。8. 雷射光之偏極化。9. 物質之雙折射。光電子實習部份有：1. 雷射二極體基本特性。2. 半導體及其他種類雷射。3. 光熱偵測器基本特性。4. 光纖處理、模態觀察、數值孔徑量測。5. 光纖通訊元件實驗。6. 光纖感測器實驗。7. 電光顯示元件實驗。8. CCD 掃瞄器實驗。9. 太陽電池。10. 光耦合器與光隔離器。11. 繞射元件應用。12. 干涉應用實驗。13. 立體成像實驗。

#### 近代物理 Modern Physics

(3-0-3) 選修

目的在使學生瞭解近代所發展的各種物理學說及概念，以奠定在工程應用上之基礎觀念。內容包括：1. 簡介古典與近代物理。2. 特殊相對論。3. 黑體輻射。4. 光波的粒子性。5. 物質的粒子與波特性。6. 氫原子結構。7. 量子力學-薛丁格方程式。8. 多電子原子。9. 分子與固態物理簡介。

#### 基礎光學 Fundamentals of Optics

(3-0-3) 選修

目的在使學生瞭解光的發生、光在物質中傳播的各種現象、特性及應用。內容包括：1. 光的本質。2. 幾何光學。3. 相干性。4. 光之干涉及繞射。5. 偏振與固體的光學特性。6. 傅氏光學及量子光學簡介。

**材料科學導論 Introduction to Materials Science (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 原子鍵合及配位。2. 晶體結構。3. 固相結構。4. 固相內之平衡。5. 固相反應及其速率。6. 擴散。7. 顯微組織。8. 材料變形與破裂。9. 成形。10. 強化及韌化。11. 高分子及複合材料。12. 導電材料。13. 磁性材料。14. 介電材料。15. 光電材料。16. 半導體材料。17. 材料應用等。

**應用光學 Applied Optics (3-0-3) 選修**

使學生瞭解光學之各種現象、特性、原理及應用。內容包括：1. 幾何光學。2. 物理光學。3. 傅立葉光學之簡介。4. 聲光學及電場光學。

**光電工程概論 Introduction to Electro-optical Engineering (3-0-3)**

**選修**

光電工程概論內容著重於較系統全面地介紹光電系統設計的基本原理，和系統重要組成元件之工作原理。內容包含：1. 輻射度量學和光度學。2. 同調光源。3. 光調制技術。4. 薄膜光學。5. 光電探測元件。

**電子材料與應用 Electronic Materials (3-0-3) 選修**

目的在使學生更加瞭解應用在微電子工程上的電子材料基本結構及其特性，將更有助於電子工程師在電子元件與電子系統的設計及應用。內容包括：1. 電子材料的理論。2. 電子材料處理及製程。3. 半導體材料。4. 電子陶磁材料。5. 超導體材料。本課程的先修科目為物理、近代物理、材料科學導論、半導體物理。

**半導體物理 Semiconductor Physics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 半導體簡介。2. 晶格固體之電子能階。3. 晶格固體之雜質與結構缺陷。4. 熱平衡狀態下光載體之統計學。5. 非簡併性電子氣體之電荷及能量遷移。6. 載體之擴散程序。7. pn 接面二極體。8. 金屬-半導體及半導體異質接面特性。

**固態物理導論 Introduction to Solid State Physics (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解晶體物體成形的各種物理現象，並探討固態物理之理論與實際間之相互關係。內容包括：1. 晶體結構及鍵結。2. 聲子。3. 自由電子模型。4. 能帶及半導體。5. 費米面及金屬。6. 電離子。7. 電漿子、極化聲子與極化子。8. 超導性。9. 固體與光的交互作用及激子。10. 固體之磁性。

**半導體元件 Semiconductor Devices (3-0-3) 選修**

目的使學生深入瞭解現有半導體元件的工作原理及其應用，並培養對新元件的學習能力。內容包括：1. 金屬-半導體接觸。2. 發光二極體與雷射二極體。3. 光偵測器。4. 太陽電池。5. MOS 電容器。6. MOS 場效電晶體。7. 交換與微波元件。8. 光電元件。本課程的先修科目為物理、半導體物理、近代物理。

**光纖導論 Introduction to Fiber Optics (3-0-3) 選修**

內容包括有：1. 簡介光纖通信。2. 光纖傳輸原理-波導。3. 光纖結構與材料。4. 步階、漸變與單模光纖。5. 色散與模。6. 發射端：LED 與半導體雷射。7. 接收端：光偵測器。8. 雜訊與錯誤率。9. 光放大器。10. 同調光系統。11. 積體光學：導波管、光開關與光交換器。12. 光通信網路。

**光資訊導論 Introduction to Optical Information (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 光之特性及光源。2. 光波與介質間之作用。3. 光偵測器。4. 光電器。5. 光電倍增管。6. 半導體之光電元件偵測器。7. 光電量測儀器之介紹。8. 光訊號量測及處理系統。9. 同調

光處理技術及應用。10. 非同調光源之光學處理。11. 全像術簡介及應用。

**微波被動元件與電路 Microwave Engineering (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 散射矩陣。2. 阻抗及導納矩陣。3. 方向性耦合器。4. 阻抗及模轉換器。5. 雙埠相位及衰減網路。6. 空腔共振器。7. 微波濾波器。8. 不可逆鐵磁性元件。9. YIG 濾波器。10. 接面順適器。11. 可變電容二極體電路。12. PIN 控制元件。13. 濾波器。14. 轉移電子振盪器及放大器。15. 微波電晶體放大電路。

**光電元件 Optoelectronic Devices (3-0-3) 選修**

目的使學生認識及瞭解常用之半導體光電元件的工作原理、結構、製作技術及其應用。內容包括：1. 半導體 PN 接面。2. 發光二極體。3. 雷射二極體。4. 光偵測器。5. 太陽電池。

**雷射工程概論 Introduction to Laser Engineering (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 雷射的基本原理。2. 能階-原子、分子與固態能階。3. 回饋共振腔。4. 模態-橫模與縱模。5. He-Ne 雷射。6. CO<sub>2</sub> 雷射。7. 固態雷射。8. 半導體雷射。9. 準分子雷射。10. Q 交換及模式鎖位。11. 雷射應用-雷射光通訊、全像術、雷射光量測。

**光纖通訊系統 Optical Fiber Communication (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 傳輸介質：含光纖、光傳播、光纖特性、材料及技術。2. 光源偵測器：含光電信號源及光偵測器。3. 光纖及接續：含光纖電纜、接續及分開技術。4. 通訊系統：含光纖通訊理論，系統設計考慮，網路考慮。5. 積體光學：含積體導波管，積體光學裝置，材料特性及技術、未來。

**光資訊工程 Optical Information Engineering (3-0-3) 選修**

包含：纖維光學簡介、纖維光通訊原理、有線電視系統簡介、基本電路與原理、訊號濾波器與同軸纜線、纜線處理與輸送、電視天線系統與電視訊號處理等。

**光電精密量測 Precision Photoelectric Measurements (3-0-3) 選修**

目的使學生藉著對光電量測之認識，以深入去瞭解及應用光電技術於各種精密測量。內容包括：1. 雷射掃描式尺寸量測。2. 光電式位移偵測。3. 光電粗度量測。4. 塊規表面平坦度量測。5. 光學脈衝量測法。6. 差動法厚度量測。7. 測距儀實習。8. 都卜勒效應測速理論及實習。9. 溫度檢測儀。10. 三次元量測儀。11. 工具機精度檢驗實習。12. 光纖精細量測儀。

**高頻電路設計 High Frequency Circuits Design (3-0-3) 選修**

通信快速發展，建立同學對高頻基本電路的認識。內容包括：1. 高頻傳輸線原理。2. Smith 圖。3. 微帶原理與設計。4. 高頻電路阻抗匹配。5. 散射參數。6. 訊號流程。7. 穩定度分析。8. 增益及阻抗匹配分析。9. 放大器設計。

**微機電製程之應用 Applied Optics (3-0-3) 選修**

介紹微機電製程技術的工作原理、方法及其應用。

**感測元件之設計與應用 Design and Applications of Microsensors (3-0-3) 選修**

介紹常見各種微型感測元件之結構及其設計、以及應用範圍。

**生物感測原理 Principles of Biosensing (3-0-3) 選修**

培養學生對醫學工程的認知與興趣，傳授生物感測器設計原理微小化技術、製作程序，及其應用於人類身體狀況檢測及監測之應用，以提升生物感測器製作技術及應用廣度。

**奈米技術通論 Introduction to Nano-technology (3-0-3) 選修**

介紹最新發展之奈米物質與技術，並其在各領域之應用。

**光電顯示元件 Optoelectronic display devices (3-0-3) 選修**

瞭解光電元件之特性，並在顯示器技術上之應用。1. 光電效應。2. 光電材料。3. 半導體發光元件。

4. 場發射元件。5. 雙折射原理與應用。

**生物感測系統實驗 Bio-sensing System Labs (3-0-3) 選修**

使學生具生物感測器微小化技術、製作程序、特性量測等實務操作能力。1.離子感測器的封裝製作。2.微型離子感測器的電性量測。3.微型感測器元件製程—矽晶片氧化、微影、蝕刻。4.固定化生物辨識元件之製備與特性量測。

**工程數學(三)微分方程與複變函數 Engineering Mathematics(三)-Differential equation and Complex variable function (3-0-3) 選修**

本課程目標在於讓電子工程系大三學生學習工程數學中的微分方程以及複變函數的基本定義、觀念、應用以及各題型之演練，期使學生得以透過本課程之學習奠定日後在學習電磁波、物理光學、光電工程等等相關課程時能有良好數學基礎。

**生醫光電導論(一) Introduction to Biomedical Electrooptics(一) (3-0-3) 選修**

1. (知識) 培養學生進行生醫研究時所有光電相關技術之知識 2. (技能) 培養學生撰寫 Matlab 小波分析、醫學統計分析以及光電疊紋檢測之能力。3. (態度) 輕鬆的學習方式 4. (其它) 訓練學生蒐整生物科技文獻的技巧。

**研究所**

**數位系統高階合成與模擬 High-Level Synthesis for Digital System (3-0-3) 選修**

本課程主要是探討並研究如何從演算法階層 (Algorithm Level) 轉成數位硬體結構 (Architecture Level) 之技術，內容包含：1. Register 的配置。2. Functional Unit 的配置。3. BUS 的配置。4. 合成過程之成本與效益考量。5. 最佳化合成技術與演算法。

**邏輯測試及可測試設計 Digital Systems Testing and Testable Design (3-0-3) 選修**

瞭解數位電路與系統之測試以及可測試電路之設計，內容包含：1. 各種模型介紹。2. 邏輯模擬與驗證。3. 錯誤 (Fault) 模型與模擬。4. 各種錯誤形態之測試。5. 可測試電路設計。6. 壓縮技巧。7. 測試觀念之應用。

**數位積體電路 Digital Integrated Circuits (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解數位積體電路之設計，從元件特性主系統實現，內容包含：1. MOS 電晶體之物理特性與元件。2. 積體電路製造技術與流程。3. 電路特性與評估。4. MOS 電路與各種實現方法。5. CLOCK 之分佈與設計方法。6. 系統設計流程簡介。7. 實例講解。

**類比濾波器 (一) Analog Filter ( I ) (3-0-3) 選修**

使學生瞭解類比濾波器設計基本原理。內容包含：1. 濾波器近似方法、正規法。2. 靈敏度分析。3.連續時間型二階濾波器。4. 連續時間型高階濾波器。5. 全積體式連續時間型濾波器。

**類比積體電路設計 Analog Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解類比積體電路設計原理。內容包含：1. 積體電路元件與模型。2. 製程與佈局。3. 基本電流鏡與單級放大器。4. 雜訊分析與模型。5. 基本運算放大器設計與補償。6. 先進電流鏡與運算放大器。7. 比較器。8. 取樣及保存電路、參考電壓。

**混合訊號積體電路設計 Mixed-Signal Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解混合訊號積體電路設計原理。內容包括：1. 分離時間信號。2. 交變電容電路。3. 資料轉換器基本原理。4. Nyquist-rate 數位對類比轉換電路。5. Nyquist-rate 類比對數位轉換電路。6. 超取樣轉換器。7. 連續時間濾波器。8. 鎖相迴路。

**隨機過程 Random Processes (3-0-3) 選修**

對於隨機訊號與系統之分析，本課程所學是一必備工具，故而舉凡通訊、控制、訊號處理等領域

的研發人員，均需具備隨機過程方面的知識。主要內容包括：1. 隨機過程之定義。2. 隨機向量。3. 隨機序列。4. 相關性。5. Covariance 矩陣。6. Whitening。7. 最小均方估計。8. 隨機系統。9. 頻域與時域分析。10. 典型隨機過程之介紹。

**數位通訊 Digital Communication (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解數位通信調度之技術種類及各種優點。主要內容：1. 機率與隨機程序回顧。2. 帶通訊號與其等效低通訊號分析。3. 各種數位訊號。4. 訊號空間分析。5. AWGN 通道下各種調變訊號解調與效能分析。

**高等數位信號處理 (一) Advanced Digital Signal Processing (1) (3-0-3) 選修**

本課程探討統計信號處理技術，主要內容包含隨機信號、信號模型、Levinson 演算法、lattice 濾波器、Wiener 濾波器、Kalman 濾波器、功率頻譜估測、頻率估測等。

**高等數位信號處理 (二) Advanced Digital Signal Processing (2) (3-0-3) 選修**

本課程之重點在於統計偵測理論及其在數位通訊上之應用，主要內容有統計偵測理論、隨機雜訊、偵測器設計、模型變更偵測等。

**信號處理應用專論 (一) Special Topics on Applications of DSP (1) (3-0-3) 選修**

本課程重點在於適應性信號處理演算法及其應用，主要內容有 LMS 演算法、RLS 演算法、IIR 適應濾波器、信號追蹤、以及適應性信號處理技術在通訊與控制上的應用。

**信號處理應用專論 (二) Special Topics on Applications of DSP (2) (3-0-3) 選修**

本課程重點為數位信號處理技術在無線通訊上之應用，主要內容涵蓋 diversity 技術、干擾抑制、等化器、盲目偵測、網路容量與功率控制等。

**工程最佳化演算法 Algorithms for Engineering Optimization (3-0-3) 選修**

最佳化係探討資源有效分配的一門學問，是許多工程學科的必備知識。本課程的內容包含最佳化基本理論、線性規劃、無限制條件最佳化、等式限制條件最佳化、不等式限制條件最佳化等。

**最佳化專論 Special Topics on Optimization (3-0-3) 選修**

遺傳演算法是一種新興的最佳化技巧，可以避免局部最佳點的問題，並且可輕易地應用到各種領域。本課程的重點即在於遺傳演算法的介紹，以及呈現其在各種實際應用上的成效。

**超大型積體電路訊號處理架構設計 VLSI Signal Processing Architecture Design (3-0-3) 選修**

學習如何利用超大型積體電路來實現數位訊號處理之演算法。重點在於介紹一套有系統之設計方法。內容包括：1. 超大型積體電路之陣列式架構。2. 適合於超大型積體電路之數位及影像處理演算法。3. 數位訊號處理演算法至陣列架構之對應法則。4. 心臟循環 (systolic) 及波前 (wavefront) 陣列處理器。5. 即時訊號處理系統之設計。6. 陣列處理器之設計。7. Retiming、folding、unfolding 架構設計技巧 8. 管線式與平行式遞回可調式濾波器設計 9. 訊號及影像處理上之應用。

**計算機輔助電路設計 Computer-Aided Circuit Design (3-0-3) 選修**

學習如何利用計算機來解決電子電路分析與模擬之問題。重點主要放在演算法及分析上。內容包括：1. 電子元件之計算機電路模型。2. 線性及非線性之網路節點分析法。3. 線性及非線性動態網路之數值解法。4. 多重步驟之數值積分演算法。5. 電路分析上之稀疏矩陣解法。

**類比濾波器 (二) Analog Filter (II) (3-0-3) 選修**

使學生瞭解類比濾波器設計進階原理。內容包含：1. 抽樣數據轉換。2. 開關電容電路基本原理及分析。3. 開關電容二階濾波器。4. 開關電容高階濾波器。

**密碼學專論 Special Topics on Cryptography (3-0-3) 選修**

介紹各種密碼系統及其密碼分析方式，建立網路通訊安全的基礎。

**統計通訊理論 Statistical Communication Theory (3-0-3) 選修**

著重通訊理論深入推演與各種最佳傳輸器設計。以統計方式偵測、評估訊號在雜訊干擾下的效能。

**矽智產設計 Silicon Intellectual Property Design (3-0-3) 選修**

教導學生認識單晶片系統設計基本流程，矽智產設計概念，VSIA IP 交換標準，Reuse Methodology for System-on-a-chip 等新技術與理論。首先，介紹 DIP 之基本觀念，製作、使用 DIP 所需的設計/整合/驗證等技術，相關軟硬體工具及環境，以及工業界發展與應用之實例。本課程理論與實作並重，課程之進行宜兼顧課堂講授、上機實習、電路實驗。

**系統單晶片設計 System on Chip-SoC Design (3-0-3) 選修**

「系統單晶片 (System on Chip-SoC)」是由 Process、Memory、Digital IPs、Analog/Mixed Signal Modules、RF 與 Interfaces 等功能模組在單晶片上建構而成。本課程將介紹 Digital IP 之設計，和在 SoC 上之 Bus 介面模組與整合關係。本課程包含授課與實驗，實驗部份是一個期末專題，在 ARM development system (Integrator) 上完成。

**類比積體電路設計專論 (3-0-3) 選修**

類比積體電路為混合訊號積體電路 (如類比/數位與數位/類比轉換器、濾波器、鎖相迴路) 與射頻積體電路之先修基礎課程，本課程將先透過類比積體電路元件特性的分析、進而熟悉各種類比積體電路之設計技術，此外，透過電路分析與電路佈局之訓練，了解類比積體電路設計的技巧，並介紹類比積體電路相關之基本電路單元，以作為類比電路系統設計之基礎。課程大綱：1. Basic MOS Device Physics。2. Single-Stage Amplifiers。3. Differential Amplifiers。4. Passive and Active Current Mirrors。5. Frequency Response of Amplifiers。6. Operational Amplifiers。7. Stability and Frequency Compensation。8. Bandgap Reference。9. Switched-Capacitor Circuits。10. Analog Layout。

**密碼學 (3-0-3) 選修**

密碼學 (Cryptography) 技術為現代電子商務、網路安全等必備之工具。本課程將介紹密碼學的基本觀念與保密、單向雜湊函數、及數位簽章等密碼學演算法。我們將利用資訊理論與數論探討多種密碼系統的設計與攻擊，課程將涵蓋現有網路上常用之 DES、AES、RSA、ElGamal、Diffie-Hellman、DSA、SHA-、ECC (橢圓曲線密碼系統) 等密碼學演算法及其應用。1. 數學基礎 (Number theory) 及指數運算。2. 對稱式系統 (DES / 3DES / IDEA / AES)。3. 非對稱式 (公開金鑰) 密碼系統 (RSA / Rabin / E. Curve / McEliece)。4. 信託式密碼系統 (Key Escrow)。5. Diffie-Hellman Key Distribution Scheme。6. One-Way Hash Function 單向函數。7. 數位簽章。8. 秘密分享技術。9. CA and X.509。10. Secure E-Mail : PGP。11. Secure e-Commerce : SET / SSL。12. Web Security : IPsec (IPv6 with IKE) / Firewall。13. Secure Wireless Communications: GSM / DECT / CDMA IS-95 / IMT-2000。

**通訊積體電路設計 Integrated circuit design for communications (3-0-3) 選修**

本課程之設計，除使學生了解 IC/SoC 設計之流程及相關技術，更將著重無線通訊系統基頻積體電路的設計，以期學生對無線通訊系統之關鍵技術有充分的掌握。課程的核心內容包含：1. Equalizer, FFT/IFFT。2. Convolutional Code and Turbo Code。3. Smart Antenna systems。4. WCDMA 之 Transmitter, RAKE Receiver。5. Acquisition and Tracking。6. Channel Estimation。7. Velocity Estimation and Cell Search 設計。為縮短人才培育與產業發展所需人力之落差，此一課程之設計，除了理論的介紹，還將著重硬體的架構設計，並透過實驗課程的安排，以落實學生實作的能力，並滿足國內目前急欲發展通訊產業之人力需求。

**積體電路與矽智產設計專論 Special topics of IC and IP design (3-0-3) 選修**

該課程分成兩個部分。對於現代超大型積體電路有關製程、佈局、數位設計、測試工具與矽智產設計概念進行討論，教導學生認識單晶片系統設計基本流程，VSIA IP 交換標準，Reuse

Methodology for System-on-a-chip 等新技術與理論。內容包含：1. 簡介。2. 超大型積體電路技術。3. MOS 元件電子學。4. 基本佈局。5. 基本電路設計。6. 子系統設計。7. 設計工具與測試。8. 介紹 DIP 之基本觀念，製作、使用 DIP 所需的設計/整合/驗證等技術，相關軟硬體工具及環境，以及工業界發展與應用之實例。本課程理論與實作並重，課程之進行宜兼顧課堂講授、上機實習、電路實驗。

**行動通訊 Mobile communications (3-0-3) 選修**

本課程主要在敘述個人通訊的移動、傳輸信號問題及系統設計，其內容包含：1. 無線通訊概論，介紹通訊系統的演進。2. 無線通訊系統特性，包含 Line-of-Sight (LOS) 傳播現象、多路徑衰減 (Multi-path Fading) 及其改進方式。3. 無線通訊常用的調變、編碼方式回顧，如 BPSK, GMSK, QAM, Trellis-code, Viterbi-code 等。4. 各種多工方式比較，如 TDMA、CDMA、FDMA、PRMA。5. 蜂巢式行動通訊系統 (Cellular System) 容量，Link Budget 計算方式。6. 現有的個人通信系統實例，如 GSM、PACS、DECT、WCDMA、cdma200 等。

**系統單晶片設計專論 Special topics of system on a chip (3-0-3) 選修**

複習簡易基本 VLSI 設計觀念、教授深入之 High-Speed & Low-Power VLSI 設計觀念，並且介紹「系統單晶片 (System on Chip-SoC)」之設計理念與技術。SoC 是由 Process、Memory、Digital IPs、Analog/Mixed Signal Modules、RF 與 Interfaces 等功能模組在單晶片上建構而成，課程將以 Homework 熟悉學習內容及部分設計工具之正確使用方法。內容包含：1. Introduction。2. DSM/Nanometer Devices。3. DSM/Nanometer CMOS。4. HP Library。5. LP and LN IO。6. LP and LV CMOS Circuits。7. Clock Generation and Distribution。8. HP Dynamic CMOS Circuits。9. HP and LP Arithmetic Circuits。10. 在 ARM development system (Integrator)。

**數位視訊技術與系統晶片設計 Digital Video Technology with its SoC Design (3-0-3) 選修**

1. Video Formats & Quality。2. Video Coding Concepts。3. MPEG-4 & H.264 Standards。4. MPEG-4 Part 2。5. MPEG-4 part 10。6. MPEG-4 SoC & the IP Designs。

**低功率數位積體電路設計 (3-0-3) 選修**

Digital IC 之功率消耗分析。了解低電壓 IC 製程元件模型。CMOS、BiCMOS 低功率積體電路設計。CMOS 記憶體低功率積體電路設計。子系統、整合系統之低功率設計考量。

**科技英文寫作 English Writing for Technology (2-0-2) 選修**

針對研究所同學撰寫科技論文時，慣用的英文用語、章組織結構與表達方式，提供基本的寫作研習。



## 光電工程研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 系所沿革

本所奉教育部核准設立，於93學年度首次招生，名額15名，98年招生名額36名。

#### (二) 教育目標

為配合國家發展重點，促進工業升級與社會之需要，本所之教育目標係基於實務訓練、創造思考與研究發展之教育理念，強調光電科技之整合應用，在理論與實務並重的要求下，培育光電材料與元件、電子材料與元件、奈米材料與元件、光電積體電路製程等方面之專業人才，使其具有獨立思考與專業能力，從事有關奈米光電材料與元件、奈米光電生物檢測、微機電系統、光電積體電路、平面顯示技術、光學設計之研發與應用。

#### (三) 教育特色

配合國家發展與因應光電科技發展趨勢，教學與研究重點涵蓋奈米光電材料與元件、奈米光電生物檢測、微機電系統、光電積體電路、平面顯示技術、光學設計等，授課內容包含基礎、理論、實務及應用，兼具基礎性與實務性、廣度與深度，以配合不同程度學生學習，使「學、用」趨於合一。教學特色著重理論與實務訓練合一、實驗室整合與資源共享，同時學生於畢業前需完成碩士論文之相關投稿，以注重專業課程之實務訓練為教學目標，著重高科技應用與系統整合技術為研究目標。

本所除了定期舉辦所上學生座談會以增進師生之關係與雙向溝通外，亦非常鼓勵教師研究發表、積極參與國內外各項研討會及爭取舉辦或承辦全國性之學術研討會。未來亦將依學術專長與實務經驗，延聘優良教師以增強所上師資及因應國家科技發展趨勢與產業技術升級需求，繼續加強與工業界之建教合作及技術服務。同時持續辦理推廣教育班，供雲彰嘉地區工商及產業界在職員工進修，以達到配合政府政策，提升在職人員技術水準之目標。

#### (四) 發展方向

奈米光電材料與元件、奈米光電生物檢測、微機電系統、光電積體電路、平面顯示技術、光學設計。

## 二、師資

### 專任教師

**周榮泉 副教授**

國立交通大學電子工程博士  
感測材料與元件、非晶形材料與元件、光電材料與元件

**周學韜 副教授**

美國奧斯汀德州大學物理博士  
光學薄膜、感測器元件、奈米元件、薄膜材料、鑽石薄膜

**林堅揚 副教授**

美國南加州大學電機工程博士  
太陽電池技術、再生能源與照明、奈米材料與技術、光電材料與元件、微感測器

**張彥華 副教授**

美國加州大學 Irvine 分校電機工程博士  
高速半導體元件特性分析、半導體元件等效電路模型、可靠度分析

**陳世志 副教授**

國立成功大學電機工程博士  
半導體元件與材料、微波電路設計、光纖通訊

**林慶煌 副教授**

國立中央大學光電科學博士  
光電產品設計、製造及檢驗、生理光學、醫學相關研究

**陳建宇 副教授**

國立中央大學光電科學博士  
立體顯示器技術、精密光學鏡組設計與製作、生醫訊號檢測與分析

**黃建盛 助理教授**

國立交通大學電子物理博士  
微奈米元件之製作與應用、感測元件、節能元件

**陳錫釗 助理教授**

國立中央大學光電科學博士  
光學薄膜、干涉光學、光學系統設計、固態照明

### 相關師資

**吳德和 教授**

美國亞利桑納大學物理博士  
自旋電子學、磁性記憶體、磁性材料、磁性物理、光資訊儲存

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
光電檢測研究室	雷射、光譜儀、光電倍增管、電源供應器、電表、光學桌、氬氣離子雷射系統、鎖相放大器、積分球、網路分析儀、質量流量控制器。	用於與雷射相關之研究與實驗，並支援大學部教學。
生醫光電實驗室	光學疊紋脈搏檢測系統(自行研發)、2D/3D 可切換顯示筆記型電腦用面板、生理訊號機、個人電腦、球面與柱面精密光學鏡片研磨拋光機組。	用於輔助生醫光電導論課程、平面顯示器技術課程以及光學實驗課程等教學及研究用途。
光電工程實驗室	雷射功率表、低電流表、記錄器、半導體參數分析儀、示波器、光譜分析儀、氬氬雷射、萬用干涉儀、全像 V 字凹痕濾光鏡組、有機熱蒸鍍系統、干涉現象系統、光共振元件- Etalon、光柵。	訓練學生瞭解光電工程相關技術。
半導體實驗室	濺射鍍膜系統、垂直無塵工作站、四點探針、薄膜測厚儀。	訓練學生在半導體製程處理上的技巧。
固態工程實驗室	個人電腦、X-終端機、工作站、元件模擬軟體、晶圓量測儀器。	支援大學部與元件、製程相關課程。
半導體元件實驗室	Agilent 4155 A/B 半導體參數分析儀、可靠度測試設備 (含 Agilent 電源供應器、電壓掃描器、高溫爐)。	支援大學部與元件、製程相關課程。
電磁波實驗室 微波工程實驗室	個人電腦、工作站、印表機、HP 網路分析儀、UPS、示波器、溫度控制器、射頻信號產生器。	支援大學部與微波工程及高頻電路設計課程之實習相關之專題課程。
奈米與光電薄膜實驗室	MPCVD、PECVD、Thermal CVD、工作站、超音波震盪器、高真空場發射 I-V 量測系統、Agilent 阻抗分析儀、Tektronix 370B、Agilent 4155C、快速熱退火系統 (RTA)、冰水機。	致力於各種薄膜之物理化學及電傳導特性分析研究。
奈米光電元件實驗室	熱蒸鍍系統、有機薄膜蒸鍍系統、濺鍍系統、PECVD 系統、退火爐、太陽電池及 OLED 特性量測系統等。	用於太陽電池、OLED、奈米材料與元件等之製程與特性分析。
量測實驗室	I-V 量測系統、探針工作站、個人電腦、退火爐、C-V、酸鹼測定儀、烤箱、精密電子秤。	訓練學生半導體材料及元件之量測及所得實驗數據之分析量測技術。
無塵室/黃光室	化學清洗槽、旋轉塗佈機、純水製造機、積分球。	提供學生安全之化學藥品操作與半導體製程環境，支援大學部微電子與光電實習課程。
光資訊儲存與磁性薄膜實驗室	多功能磁滯曲線偵測儀、多功能掃描式探針顯微鏡、光學磁區分析儀、高解析偏光顯微鏡、多功能光碟測試機、光碟讀寫頭性能系統、光纖自動對光系統、電磁式衝程引擎測試平台。	磁性材料檢測與分析、光碟系統設計與架設、材料檢測與分析。
自旋科技研究中心	大工件多功能掃描式探針顯微鏡 (CAFM)、近場光學顯微鏡 (SNOM)、六靶式磁控濺鍍機、AGM 磁性樣品分析儀。	AFM、MFM、CAFM、薄膜鍍製、奈米檢測與刻劃技術、磁性樣品磁性曲線檢測。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度光電工程研究所課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

98.09.30 98 學年度第 1 次所務會議暨課程委員會修訂

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 8 學分)			
書報討論(一)	書報討論(二)	碩士論文	碩士論文
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 24 學分)			
射頻積體電路概論*	射頻積體電路設計*		微波電路設計*
3-0-3	3-0-3		3-0-3
類比積體電路設計*	混合訊號積體電路設計*	類比通訊積體電路設計*	類比積體電路設計專論*
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
PWM 電源轉換器*			
3-0-3			
物理數學	科技英文		
3-0-3	3-0-3		
量子力學	高臨場顯示技術特論	固態物理學	電子材料特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
電子材料	光電材料	薄膜技術	奈米材料與技術特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
半導體製程特論	半導體製程設備		奈米積體電路技術
3-0-3	3-0-3		3-0-3
半導體實驗	微奈米量測技術	微機電製程技術	記憶體元件與技術
0-3-1	3-0-3	3-0-3	3-0-3
半導體元件模擬與量測		奈米光機電系統技術	微系統技術特論
3-0-3		3-0-3	3-0-3
影像顯示科技導論	軟性電子與影像應用		微電子元件可靠性分析
3-0-3	3-0-3		3-0-3
半導體元件物理	感測器元件	半導體光電元件	光電元件特論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
光電系統概論	化合物半導體元件		太陽電池技術特論
3-0-3	3-0-3		3-0-3
雷射工程	光電量測技術	光學薄膜	光電積體電路
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
光學實驗	近代光學	半導體雷射	光纖通訊
0-3-1	3-0-3	3-0-3	3-0-3
幾何光學	光機模擬與設計	光纖波導	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	
物理光學	傅氏光學		
3-0-3	3-0-3		
線性光學	非線性光學	非線性光學材料與元件	量子電子學
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
	3D 塑膠光學模具概論	光電電磁學	半導體光學特性
	3-0-3	3-0-3	3-0-3

註：1. 畢業總學分爲 32 學分，含畢業論文 6 學分及書報討論 (一) 1 學分、書報討論 (二) 1 學分。

2. 經指導教授之同意得跨校(依所務會議決定學校)、跨所 (限工程學院研究所、資管所、工管所、材料所)、跨組修課，但以二門課爲限。

3. 九十八學年度入學之研究生適用。

4. \*號課程與電子所合開。

5. 光電所選修課與工程所博士班合開。

## 五、課程內容簡介

### 書報討論 Seminar (0-2-1) 必修

邀請產、官、學、業界專家學者就各種光電領域之研究及發展方向及實作經驗之專題演講，使學生能對光電領域能有通盤瞭解，尤其針對所發展方向：「奈米光電材料與元件」、「奈米光電生物檢測」、「微機電系統」、「光電積體電路」、「平面顯示技術研發與設計」、「光學設計」之光電領域研究範圍，並訓練學生發問與問題與解決討論之能力。為加速學生即早適應國際化之需求，學期期末報告須以英語口頭發表與問答方式來實施。

### 射頻積體電路概論 Introduction of Radio Frequency Integrated Circuits (3-0-3) 選修

內容包括：1. Introduction of Communication System。2. Transmission Line Theory。3. Microwave Network。4. Microwave Network & Passive RLC Network。5. Passive RLC Network。6. Active CMOS Device and Modeling。7. Bandwidth Estimation Technique。8. High-Frequency Amplifier Design。9. Layout & Packaging。10. CMOS Processing Technology。

### 類比積體電路設計 Analog Integrated Circuit Design (3-0-3) 選修

目的使學生瞭解類比積體電路設計原理。內容包括：1. Integrated-circuit devices and modelling。2. Processing and layout。3. Basic current mirrors and single-stage amplifiers。4. Noise analysis and modelling。5. Basic opamp design and compensation。6. Advanced current mirrors and opamps。7. Comparators。

### 物理數學 Mathematics for Physics (3-0-3) 選修

承續工程數學，加強學生之數學觀，以作為繼續研讀較高深物理及電學相關課程之準備。內容包含：1. 進階微分方程。2. 各種函數轉換。3. 富氏轉換 (Fourier Transform)。4. 拉氏轉換 (Laplace Transform)。5. 其他積分轉換。6. 格林函數 (Green's Function)。7. 張量 (Tensor) 和群論 (Group) 觀念。8. 複變函數之數學原理及在電學之應用等。

### 量子力學 Quantum Mechanics (3-0-3) 選修

教導學生具備量子力學的基礎知識，使其具備深入研究近代科學，如奈米科學的能力。內容包含：1. Quantum Behavior。2. The Relation of Wave and Particle Viewpoint。3. Probability Amplitudes。4. Identical Particles。5. Spin One。6. Spin One-half。7. The Dependence of Amplitudes on Time。8. The Hamiltonian Matrix。9. The Ammonia Maser。10. Other Two-state Systems。11. Propagation in a Crystal Lattice。12. Semiconductors。13. The Independent Particle Approximation。14. The Dependence of Amplitudes on Position。

### 電子材料 Electronic Materials (3-0-3) 選修

目的在使學生更加瞭解應用於微電子工程上之電子材料基本結構及其特性，將更有助於電子工程師在電子元件與電子系統之設計及應用。內容包括：1. 電子材料之理論。2. 電子材料處理及製程。3. 半導體材料。4. 電子陶瓷材料。5. 超導體材料。課程之先修科目為物理、近代物理、材料科學導論、半導體物理。

### 半導體製程特論 Special Topics on Semiconductor Processing (3-0-3) 選修

目的在使學生瞭解半導體製程技術之原理、製程整合及其應用。內容包含：1. 微影製程。2. 電漿特性。3. 離子佈植製程。4. 乾蝕刻製程。5. 化學氣相沉積製程。6. 化學機械研磨製程。7. 製程整合。8. CMOS製程。

### 半導體實驗 Semiconductor Fabrication Laboratory (3-0-3) 選修

內容包括：1. 元件之電流-電壓量測。2. 元件之電容-電壓量測。3. 光罩之設計。4. 晶片之清洗。5. 氧化 (濕、乾之氧化)。6. 預沈積之擴散。7. 驅入之擴散。8. 微影照相。9. 金屬蒸鍍。

**影像顯示科技導論 Introduction to Display Technologies (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解平面顯示器之原理、薄膜電晶體液晶顯示器之製程、操作原理、關鍵零組件、模組製程技術、液晶顯示器技術發展及實驗計畫法之製程與產品最佳化之探討。內容包括：1. 影像顯示科技簡介、計概與實驗計畫法概述。2. 液晶顯示器發展。3. 基礎光學。4. 色彩概論、液晶顯示器分類與顯示原理。5. 薄膜電晶體特性與製程技術。6. 彩色濾光片特性與製程技術。7. 液晶顯示器零組件-液晶。8. 液晶顯示器零組件--配向膜、偏光片。9. 背光模組與LED光源。10. 統計論與實驗計畫法。11. 影像顯示科技製程設備概論。12. 軟性電子與影像顯示的最新發展。

**半導體元件物理 Physics of Semiconductor Devices (3-0-3) 選修**

提供學生半導體元件的理論基礎，介紹半導體技術的進展，深入分析半導體元件所有關鍵的物理與特性，內容包括：(1) 半導體能帶與載子濃度。(2) 載子傳輸現象。(3) p-n界面。(4) pn 界面二極體。(5) 金屬-半導體及半導體異質界面特性。(6) 單極性元件。(7) 雙極性元件。(8) MOS元件。(9) 光電元件。

**光電系統概論 Introduction to Electro-optical Engineering (3-0-3) 選修**

光電工程概論內容著重於有系統全面地介紹光電系統設計的基本原理，和系統重要組成元件之工作原理。內容包含：1. 輻射度量學和光度學。2. 同調光源。3. 光調制技術。4. 薄膜光學。5. 光電探測元件。

**雷射工程 Lasar Engineering (3-0-3) 選修**

內容包括：1. Laser fundamentals。2. Emission and absorption of Light。3. Optical beams and resonators。4. Transition and the lineshape function。5. Laser mode。6. Doped insulator lasers。7. Semiconductor lasers。8. Gas lasers。9. Properties of laser radiation。10. Laser linewidth。11. Q-switching。12. Mode locking。13. Laser applications。

**光學實驗 Optical Experiments (0-3-1) 選修**

課程目的在訓練學生對雷射光源與光電技術的認識與操作。實驗課程內容包括：1. 各種氣體、固體和半導體雷射之認識與操作。2. 雷射操作方式 (連續、脈波、Q-開關) 之認識及製作技術。3. 雷射光學腔輸出模之原理與觀察。4. 同調長度之認識與測量。5. 雷射輸出功率/能量之測量。6. 雷射穩頻、混頻、調制等技術。7. 傅氏光學與光訊號處理。8. 光纖通訊。9. 雷射加工處理。10. 液晶之電光效應等。

**幾何光學 Geometrical Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 緒論-光學發展史。2. 像的形成-Gaussian光學。3. 矩陣光學。4. 像差。5. 稜鏡和反射鏡。6. 光闌和孔徑。7. 基本光學器件。

**物理光學 Physical Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 干涉。2. 繞射。3. 偏光。4. 異向介質中電磁傳播。5. 雙折光系統。6. 電光效應。7. 聲光效應。

**線性光學 Linear Optics (3-0-3) 選修**

討論雷射輻射在各種光學介質中傳播和光與物質的相互作用。內容包括：1. 電磁理論回顧。2. 雷射光束的傳播。3. 光波極化 (偏振)。4. 物質的正則模。5. 光與物質的相互作用。6. 在疏介質中的電動力學。7. 巨觀電動力學。8. 在各異性介質中電磁波之傳播。

**射頻積體電路設計 Radio Frequency Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

內容包含：1. Receiver Architecture Design。2. Noise theory。3. Low Noise Amplifier。4. WideBand Low Noise Amplifier。5. Power Amplifier。6. Oscillator Theory。7. Oscillator Circuit Design。8. VCO & Phase

Noise。9. Wideband VCO Design。10. Mixer。

**混合訊號積體電路設計 Mixed-Signal Integrated Circuits Design (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解混合訊號積體電路設計原理。內容包含：1. Sample-and-Hold, and Voltage References。2. Discrete-time Signals。3. Switched-capacitor Circuits。4. Data Converter Fundamentals。5. Nyquist-Rate D/A Converters。6. Oversampling Converters。7. Continuous-time Filters。

**科技英文 Technical English (3-0-3) 選修**

This introductory course aims to guide students acquiring basic knowledge in the field of science and technology. The key terms, grammar, sentence structure, listening comprehension, and reading strategies will be included along with domain knowledge in science and technology. Training on presentation skills will be conducted throughout the semester. 內容包含：1. Ways in to technology。2. Food and Agriculture。3. Bridges and Tunnels。4. Plastics。5. Alternative Energy。6. “Future Home” or “Electronics”。7. Future Home。8. Mass Transportation。9. Environmental Engineering。10. Robotics。11. RFID。12. Household Technology。13. Electronics。

**高臨場顯示技術特論 Special Topics on Stereoscopic Display Technology (3-0-3) 選修**

課程目的：1. (知識) 培養學生瞭解高臨場顯示基本原理以及應用等相關知識。2. (技能) 培養學生進行實際的立體顯示用光柵設計，實際讓影像呈現出立體感。3. (態度) 輕鬆的學習方式。4. (其他) 本課程之設計著重於資料蒐集、實作以及研究報告。內容包含：1. 立體顯示技術發展與近況。2. 立體影像攝影系統：發展與簡介。3. 立體影像處理系統：各種3D系統演算法之建構。4. 立體影像顯示系統：戴眼鏡式立體顯示技術。5. 立體影像評估：傳統影像評估法。6. 立體影像應用：娛樂與教育應用。

**光電材料 Optoelectronic Materials (3-0-3) 選修**

內容包含：1. Propagation、Transmission、Reflection and Absorption of Light。2. Crystalline & Two-Phase Materials。3. Glass。4. Bulk Inorganic Optical Materials。5. Polymers for Optics。6. Optical Coating。7. Filter/Mirror。

**半導體製程設備 Semiconductor Fabrication and Instruments (3-0-3) 選修**

提供學生學習半導體製程技術及設備的知識及技能，尤其製程技術及設備的發展日新月異以及項目繁多，本課程將教授學生對半導體製程技術及設備原理有完整而深入的基礎，尤其半導體產業為國內最重要高科技產業，本課程訓練專業的科技知識。內容包含：1.晶圓晶片製程設備。2.物理氣相沉積製程與設備，蒸鍍。3.濺鍍，分子束磊晶設備。4.化學氣相沉積製程與設備，LPCVD、APCVD。5.ECRCVD、UHVCVD。6.氧化。7.擴散製程與設備。8.離子植入製程與設備。9.蝕刻製程與設備。10.真空設備(幫浦)。11.真空設備(真空計、流量計)微影設備製程。12.微影設備製程與設備。13.微影設備設備。

**微奈米量測技術 Micro-nano Measurement Technology (3-0-3) 選修**

培養學生對奈米薄膜與半導體元件之量測及其理論基礎，介紹各類型奈米薄膜與半導體元件，及其量測儀器之操作原理，元件材料結構分析，以提升奈米薄膜與半導體量測技術及分析。內容包含：1. Nano Thin Film and Semiconductor Processing Instruments。2. Nano Thin Film and Semiconductor Analytical Instruments。3. Analyses of Nano Thin Film and Semiconductor Measurement Data。

**軟性電子與影像應用 Flexible Electronics and Applications for Image (3-0-3) 選修**

目的使學生瞭解軟性電子最新發展與應用、各種影像顯示技術、業界動態。內容包含：1. 軟性基板特性。2. 軟性基板加工。3. 印刷製程。4. 墨製程。5. 被動元件製作。6. 3D影像。7. 各式應用。

**感測器元件 Microsensor Devices (3-0-3) 選修**

內容包括：1. General Course info/Microsensors in Measurement。2. Electronic。3. Electronic Components as Microsensors。4. Silicon Pressure Sensors。5. Materials and Methods for Microfabrication。6. Pattern Transfer。7. Bulk Micro-machining。8. Surface Micromachining/Thin Film Stress。9. Review of Chemical Measurement Techniques。10. Amperometric Chemical Sensors (Clark Cell)。11. Potentiometric Chemical Sensors (Microelectrodes)。12. Review of Mechanical Principles。13. Mechanical Sensors。14. Resonant Sensors。15. SAW Sensors。16. Optical Fiber Sensors。17. Magnetic Sensors。

**化合物半導體元件 Compound Semiconductor Devices (3-0-3) 選修**

目的在使學生學習化合物半導體元件的構造、原理、沿革、設計、及應用，並瞭解各種元件及材料系統之優缺點。內容包含：1. Basics on Compound Semiconductors。2. Metal-Semiconductor Field-Effect Transistor (MESFET)。3. High Electron-Mobility Transistor (HEMT)。4. Heterojunction Bipolar Transistor (HBT)。

**光電量測技術 Electro-Optical Measurement Technique (3-0-3) 選修**

雷射在光電技術之應用，內容包括：1. 雷射穩頻、混頻、調制等技術。2. 富氏光學與光信號處理。3. 光纖通訊。4. 雷射加工處理。5. 液晶之電光效應等。

**近代光學 Modern Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 波動光學。2. 繞射。3. 傅立葉光學。4. 光之吸收與散射。5. 固態光學。6. 量子光學。7. 光譜學。

**傅氏光學 Fourier Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 光波在空間之傳播。2. 光波之繞射。3. 光波之干涉。4. 薄透鏡之富氏轉換特性。5. 薄透鏡之成像特性。6. 全像術。

**非線性光學 Nonlinear Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 光在晶體中的傳播。2. 電光效應。3. 磁光效應。4. 光的調制。5. 介電函數。6. 光二次諧波的產生。7. 光頻率的參數轉換。8. 激發拉曼及布里淵散射。9. 平面光波導中的非線性現象。

**3D 塑膠光學模具概論 Introduction to 3D Optical Plastic Mold (3-0-3) 選修**

目的在使學生在模具、光學設計、模具表面電漿處理及光學鍍模等基礎知識之建立，以及透過此課程介紹業界師資前來演講，以及進行公司工廠實地參觀等活動。綜合整體課程方向，結合業界經驗願景。內容包括：1. 3D塑膠光學模具課程簡介。2. 模具概論與產業概況。3. 光學設計與應用。4. 模具表面電漿處理技術發展。5. 薄膜技術與應用。

**微波電路設計 Microwave Circuit Design (3-0-3) 選修**

內容包含有：1. Two-port Network。2. Transmission Line Concept。3. Scattering Matrix。4. Smith Chart。5. Match Networks。6. Impedance and Microstrip Networks。7. Signal Flow Graph。8. Power Gain。9. Stability Consideration。10. DC Bias Networks。11. Noise in Two-port Networks。12. Broadband Amplifier Design。

**類比通訊積體電路設計 Design of Analog Integrated Circuits for Communications (3-0-3) 選修**

內容包括：1. Optical Communication。2. Basic Concept。3. Noise。4. Photodiodes, Optical Fibers, and Optical Systems。5. Transimpedance Amplifiers。6. Limiting Amplifiers and Output Buffers。

**固態物理學 Solid State Physics (3-0-3) 選修**



內容包括：1. 晶體結構。2. 繞射理論。3. 晶格諧性振盪。4. 晶格非諧性振盪。5. 自由電子及遷移特性。6. 能帶理論。7. 近自由電子及緊縛模式。8. 半古典電子動力學。

**薄膜技術 Thin Film Materials (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 薄膜製備。2. 薄膜鑑定。3. 真空系統及檢測。4. 厚度測量及控制。5. 應用。

**微機電製程技術 Process Technology for Micro-Electro-Mechanical Systems (3-0-3) 選修**

介紹並深入探討微機電系統之發展與應用、及其各種製程技術之原理與製程整合。內容包含：1. 微型感測系統介紹。2. 微型感測信號處理。3. 矽積體電路製程技術。4. 體型微加工技術。5. 面型微加工技術。

**奈米光機電系統技術 Optical Nano-Electro-Mechanical System Technology (3-0-3) 選修**

介紹奈米機電系統中光學及光電材料之製程技術、光學及光電元件之製程技術、製程整合及其應用等。內容包含：1. 奈米分子技術。2. 奈米粒及奈米材料製程技術。3. 奈米材料之光電特性。4. 奈米材料與元件之光電應用。

**半導體光電元件 Semiconductor Optoelectronic Devices (3-0-3) 選修**

深入介紹半導體光電元件的工作原理、結構、製作技術及其應用。內容包括：1. 半導體異質界面。2. 發光二極體。3. 半導體雷射二極體。4. 光檢測器。

**光學薄膜 Thin Film Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 複習電磁波理論。2. 平面波反射、折射。3. 單層均勻、方向同性介質之光學性質。4. 不均勻薄膜光學。5. 異向性光學。6. 週期性均勻同向性多層膜光學及其應用。7. 異向性多層膜光學及其應用。8. 多層膜導波。9. 半導體量子井和超晶格光學。

**半導體雷射 Semiconductor Laser (3-0-3) 選修**

目的在使學生瞭解半導體雷射之工作原理及現況。內容包括：1. 半導體雷射之一般特性、能階分佈、能帶圖、雷射增益。2. 各種III-V族元素之半導體雷射簡介。

**光纖波導 Optical Waveguides (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 電磁場與平面波。2. 光學簡介。3. 界面的反射與折射。4. 平行板導波管。5. 平面導波積體光學。6. 光纖與光纖元件。7. 積體光學裝置材料特性及技術

**非線性光學材料與元件 Nonlinear Optical Materials and Devices (3-0-3) 選修**

簡介非線性光學材料特性、測量方法與元件設計，內容包括：1. 非線性光學材料簡介。2. 第二級非線性光學材料結構與特性之關係。3. 電光材料。4. 頻率轉移之非線性光學材料與元件。5. 人造材料之非線性特性。6. 三級非線性特性簡介及測量方法。

**光電電磁學 Electromagnetic Fields in Optoelectronics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 馬克司威方程式與重要恆等式。2. 雷射光束的傳播、折射、反射與繞射。3. 在各向異性介質中波之傳播。4. 在週期性結構中的電磁傳播、反射。5. 聲光調變。6. 半導體雷射之電光調變。7. 光纖維及導波介質層。8. 非線性光學。

**類比積體電路設計專論 High-performance Analog IC design (3-0-3) 選修**

內容包括：1. Oscillators。2. Oscillator Fundamentals: Ring Oscillators, LC Oscillators。3. Voltage-Controlled Oscillators, Mathematical Model。4. LC Oscillators: Monolithic Inductors/varactors。5. Differential/Quadrature/Distributed Oscillators。6. Phase-Locked Loops: Introduction and Block Diagram。7. Building Blocks, Charge Pump PLL。8. Non-ideal Effects。9. Delay-Locked Loops。10. PLL and DLL Applications, Skew/jitter Reduction。11. Clock and Data Recovery: General Consideration, Phase Detectors。12. Circuit Design of Phase Detector and Frequency

Detectors。13. CDR Architectures, Jitters in CDR Circuits。14. Multiplexers Circuit Consideration and Design。15. High-speed Frequency Dividers Circuit Consideration and Design。16. Modulator Drivers Circuit Consideration and Design。

**電子材料特論 Special Topics on Electronic Materials (3-0-3) 選修**

內容包含：1. Structures of Inorganic Materials。2. Structure Imperfections。3. Defect Introduction Process。4. Charge Transport in Crystal。5. Dielectric Properties。6. Materials for Electronic Packages。7. Smart Electroceramics。8. Thin and Thick Film Materials。

**奈米材料與技術特論 Special Topics on Nano Materials and Technology (3-0-3) 選修**

介紹並深入探討奈米材料之結構、物理特性、化學特性、材料特性等，此外，亦探討奈米材料之製造方法、分析技術、以及其可能之前瞻應用。內容包含：1. 奈米技術簡介。2. 奈米材料分析技術。3. 奈米材料之製程方法。4. 奈米材料及技術之應用。

**記憶體元件與技術 Memory Devices and Technology (3-0-3) 選修**

介紹並探討DRAM、SRAM、Non-Volatile Memory等記憶體之元件組合結構及其製程技術。

**微系統技術特論 Special Topics on Micro Systems (3-0-3) 選修**

深入探討微機電製程技術的工作原理、方法及其應用;並探討各種以微機電製程技術所製造的微感測器之結構、工作原理及其在微系統中之應用。內容包含：1. 微型熱感測器。2. 微型機械感測器。3. 微型輻射感測器。4. 微型磁感測器。5. 微型生化感測器。

**微電子元件可靠性分析 Reliability Analysis of Microelectronic Devices (3-0-3) 選修**

探討次微米元件於尺寸縮小化之後種種可靠性問題，並探究提昇元件可靠性之技術。

**光電元件特論 Special Topics in Optoelectronic Devices (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 量子井光檢測器。2. 量子井雷射二極體。3. 太陽電池。4. 雷射應用。5. 高速光電元件。

**太陽電池技術特論 Special Topics on Solar Cell Technology (3-0-3) 選修**

介紹並深入探討太陽電池工作原理、光電壓效應、結構考量、各種太陽電池、製程技術、及太陽電池之前瞻應用等；此外，亦針對重要的幾種太陽電池進行專題探討與評析。內容包含：1. 太陽電池技術發展趨勢。2. 半導體基本光電特性。3. 太陽光譜及光電壓效應。4. 電池結構考量。5. 太陽電池之製程。6. 太陽電池之應用。

**光電積體電路 Integrated Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 光波導理論及應用。2. 在光波導中之損耗。3. 光波導之輸入與輸出交連。4. 光波導間之交連。5. 聲光及電光調制原理。6. 半導體雷射原理。7. 半導體雷射原理。8. 半導體雷射調制。9. 光偵測器。

**光纖通訊 Optical-Fiber Communication (3-0-3) 選修**

內容包含：1. 光纖通訊簡介。2. 基本波導方程式。3. 光纖之製造。4. 光纖之量測。5. 光纖元件。6. 網路考慮。7. 積體導波管。8. 積體光學裝置材料特性及技術等。

**量子電子學 Quantum Electronics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 複習基礎量子學。2. 光和物質的交互作用-半古典理論。3. 二次量子化的引進。4. 光和物質的交互作用-全量子理論。

**半導體光學特性 Semiconductor Optics (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 半導體的態能狀況。2. 外加參數對半導體的擾動。3. 光學常數之間的關係。4. 光吸收現象與吸收光譜。5. 輻射轉移。6. 激發式發光。7. 光生電效應。8. 半導體之光化學特性。9. 調

制反射光譜。

## 五、資訊工程系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 系所沿革

資訊工程系正式成立於民國 98 年 8 月 1 日，其前身為 83 學年度設立於電子工程系的「電子與資訊工程研究所」，有鑑於國家及業界對高科技資訊人才之需求，資訊工程組於 92 學年度由電子與資訊工程研究所中獨立出來，並更名為「資訊工程研究所」。民國 96 年成立四年制大學部「電腦與通訊工程系」，民國 98 年正名為「資訊工程系」。至 97 學年度為止，共有碩士班畢業生 101 名。大學部學生人數 111 名，碩士班 84 名。

相關資料請參閱網址：<http://www.csie.yuntech.edu.tw>

#### (二) 教育目標

##### 研究所碩士班

- 一、培養學生具有創新研究及獨立思考能力之資訊科技專業人才。
- 二、培養學生具有系統整合、應用及解決問題能力。
- 三、培養學生具有國際觀、領導及規劃能力。

##### 大學部

- 一、培養學生具有基礎數理及實務能力之資訊科技專業人才。
- 二、培養學生具有團隊合作精神及專業技能，以符合資訊相關產業之人力需求。
- 三、培養學生具有持續成長與學習的能力及職業倫理觀念。

#### (三) 教育特色

教學注重其實用性，其特色為廣度與深度兼顧，軟體與硬體並重，且著重電腦系統與應用的整合技術。

#### (四) 發展方向

配合中部科學園區生物科技發展，本所將朝生物資訊、多媒體資訊、及電腦網路等方面來研發。

## 二、師資

- 張傳育** 副教授兼系主任、所長  
自由軟體研究中心主任  
國立成功大學電機工程博士  
醫學影像處理、類神經網路、數位影像處理、多媒體檢索技術
- 黃胤傳** 教授  
國立清華大學計算機工程博士  
資料庫系統、多媒體系統、資料探勘、行動計算、生物資訊
- 伍麗樵** 教授  
國立清華大學資訊科學博士  
群播通訊及網路安全、分散式系統、自我穩定系統、計算機演算法
- 張本杰** 教授  
國立中正大學資訊工程博士  
WiMAX/ WiFi/ WSN 無線網路、4G 2D 展頻行動個人通訊、異質無線網路、無線 TCP  
協定、網路效能分析、QoS 路由
- 許仲佑** 副教授兼國際事務處副處長  
美國佛羅里達大學資訊工程博士  
電腦繪圖、電腦輔助設計、計算機工程
- 張慶龍** 副教授  
國立中正大學電機工程博士  
電腦網路、嵌入式系統、高速網路、ASIC/FPGA 設計、微處理機、有線/無線網路  
整合
- 王文楓** 助理教授兼工程學院特別助理  
國立成功大學電機工程博士  
交換技術、光都會區網路、嵌入式系統軟體、行動無線網路協定
- 許正欣** 助理教授  
國立中正大學電機工程博士  
通訊理論、無線寬頻接取系統、無線資源管理、資訊安全
- 林建州** 助理教授  
國立交通大學資訊科學博士  
機器人路徑規劃、嵌入式系統、計算機結構

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
醫學影像處理實驗室	SONY DVD+RW/-RW 8X 1 台、PDA MIO336、Xscale 300 1 台、IBM PC P4 3.2GHz 1 台、ASUS PC P4 2.8GHz 4 台、ViewSonic 17" LCD 10 台、D-Link DWL-7100AP 1 台、HP LaserJet 2300dn Printer 1 台、Logitech QuickCam Sphere 1 台、D-Link Des-1016d Switch 1 台、System X3650 2 台、Hpstorage Works MSA2000 1 台、Neural Solution。	訓練學生瞭解醫學影像的成像原理，進而分析影像、發展相關的影像處理技術。
多媒體資料庫實驗室	IBM Xseries 255 Dual Xeon 2.0 1 台、Apple iMac G4 1.0G 1 台、MS200 雙主機磁碟陣列 1 組、MS400 disk array 1 台、P4 3.4G PC(new) 3 台、P4 1.6G PC 2 台、P4 1.4G PC1 台、P3 667MHz PC4 台、CMV CT-726D(new)3 台、CMV CT-722A6 台、HPLaserJet 4MP1 台、HP DeskJet 22001 台、HP LaserJet 1220C 1 台、Panasonic PT-LC76E 投影機 1 台。	訓練學生瞭解資料庫、多媒體運作之原理及實作。
計算機網路實驗室	P4-2.8G 5 台、P4-2.4G 3 台、P4 1.8G 2 台、P4 1.7G 1 台、ASUS PRO 7500 Server 1 台、COMPAQ Server 1 台、PC P MMX 3 台、PC P II 3 台、PC P III 4 台、HP BRIO PC 1 台、Smart Switch Router 2000 1 台、24 PORT Switch 1 台、8 PROT Hub 1 台、Plextor CDWriter 1 台、HP CDWriter 1 台、ScanMaker Scanner 1 台、HP LaserJet 6L 1 台、HP DeskJet670C 1 台、TeraSys MO 1 台、UPS 5 台、IBM Server 2 台。	訓練學生瞭解計算機網路及通訊協定之運作原理、並具有架設及連接網路之能力。
行動計算無線網路實驗室	GPS 衛星導航系統、GPS 衛星導航接收器、IEEE 802.11n 多輸入多輸出存取設備、3.5G 存取設備、Zyxel Gigabit 16-port 交換器、Linux 伺服器、網路存取伺服器、PDA、筆記型電腦、個人電腦、HP LJ3005 雷射印表機。	本實驗室研究主要在下列幾項研究領域：(1)第四代行動通訊網路、(2)異質無線網路、(3)無線 TCP Congestion Control、(4)跨協定(層)於無線網路與(5)無線感測網路為基礎的適性導航研究等研究領域。訓練學生瞭解無線網路及行動計算之運作原理、並充分瞭解無線網路協定互連、跨協定原理、與無線行動之實際應用之能力。
計算機圖學實驗室	Window XP 伺服器 2 台、具高功能繪圖卡個人電腦 9 台、數位板 1 組、廣角與魚眼照相機 1 台、3D 軌跡球 1 組、力回饋裝置 1 組、頭盔顯示器 1 組、攝錄影機 1 組、網路路由器 1 組、電腦圖學各類開發軟體與工具程式多套。	基礎電腦繪圖教學、多媒體教學與研究、虛擬實境教學與研究、非照相式影像顯像技術研究。
嵌入式網路系統實驗室	電路板雕刻機 1 台、ARM 發展平台 8 台、訊號產生器 1 台、示波器 2 台、	本實驗室主要研究有關有線/無線網路的嵌入式系統設計與

	單機式邏輯分析儀 1 台、可程式資料產生器 1 台。	整合，強調相關網路基本原理，嵌入式系統平台，即時性作業系統與通訊協定等軟硬體設計與整合，並輔以相關演算法與最佳化之研究，以達到網路系統方面的理論與實務結合。
系統與通訊實驗室	工作站、個人電腦、電源供應器、信號發生器、示波器、微處理機、光碟機、終端機、印表機、圖形掃描器、電腦網路系統、網路伺服器、教學網路連接器、信號轉接器組、測試器、邏輯分析儀、積體電路燒錄器、邏輯控制器、光學功率計、光頻譜分析儀、網路分析儀、光交換器、光纖量測儀表、電腦模擬器、數位相機、儀器防潮櫃。	支援光通信、高速數據通信、數位電路設計和嵌入式軟硬體發展之教學、研究。
無線寬頻接取系統實驗室	個人電腦、雷射印表機、網路連接器、攝影機、掃描機、無線網路基地台、燒錄器、磁碟陣列。	訓練學生瞭解數位通訊、個人行動通訊、寬頻無線網路、行動通訊資訊安全等技術研究。
嵌入式智慧型系統實驗室	個人電腦、雷射印表機、E-PUCK 微型機器人、六軸機械手臂、智慧型家用機器人系統、IP PTZ 攝影機、伺服器、PXA270 嵌入式系統、Openmoko 手機、雙核心嵌入式平台、ARM ICE	主要目標為結合最新資訊軟體及電路設計技術，配合嵌入式系統重點發展方向，輔以業界實務之需求，培養嵌入式智慧型系統專長的學生成為具軟體系統整合之人才。 主要研究具嵌入式系統研發能力及機器人路徑規劃理論基礎與實務能力，並能將機器人與嵌入式系統整合，使其具備機器視覺、人工智慧、即時服務等功能。
智慧生活空間整合實驗室	PDA、Zigbee 模組、RFID 軟硬體、各類感測元件組、Sensor Network 軟硬體、高解析度視訊擷取系統、資訊收集與知識庫系統、高解析度視訊擷取系統、影像處理伺服器、中階伺服器、一般型電腦	本實驗室整合電子、資訊、通訊、與工業設計等跨領域的十個研究團隊，共同建立兼顧人性與智慧的居家生活環境。整合計畫之目標在於搭配居家空間設計，並結合環境感測元件、定位、視訊與生理感測元件、及個人知識資訊收集與分析平台，建構一個「未來生活互動式溝通環境」的雛形。

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度資訊工程系四技必修課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

98.04.08 修訂

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識 8 學分)(計 30 學分)							
體育	體育	體育	體育	哲學專論	憲法專論		
2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-2	2-0-2		
散文選讀	文學欣賞	應用中文	進階閱讀	通識課程	通識課程		
2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2		
字彙與閱讀	字彙與閱讀	通識課程	通識課程				
(一)	(二)	2-0-2	2-0-2				
2-0-2	2-0-2						
歷史通論	歷史專論						
2-0-2	2-0-2						
英語聽講	英語聽講						
練習(一)	練習(二)						
0-2-1	0-2-1						
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
專業必修科目(計 67 學分)(含實務專題 6 學分)							
微積分(一)	微積分(二)	工程數學	線性代數	計算機組織	實務專題	實務專題(二)	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3	(一)	0-6-3	
					0-6-3		
物理(一)	物理(二)	資料結構	離散數學	系統程式	機率與統計	工程倫理	
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3	2-0-2	
物理實驗	物理實驗	微算機原理	計算機演算		作業系統		
(一)	(二)	及應用	法		3-0-3		
0-3-1	0-3-1	3-0-3	3-0-3				
數位邏輯設	程式設計	微算機原理					
計	3-0-3	及應用實習					
3-0-3		0-3-1					
數位邏輯設	電子學						
計實習	3-0-3						
0-3-1							
計算機概論	電子學實習						
3-0-3	0-3-1						
12-6-14	12-6-14	9-3-10	9-0-9	6-0-6	6-6-9	2-6-5	
專業選修科目(至少應修 39 學分)							
最低畢業總學分數為 136 學分(含實務專題 6 學分)							

註：

1. 依電通系 97 學年度第 3 次系課程委員會決議，四技學生選修外系學分上限為 12 學分，自二上開始可選修外系課程，每學期選修外系之課程本系僅承認一門科目學分數，內含於畢業總學分數內。
2. 本流程圖適用 98 學年度入學之四技新生。



國立雲林科技大學 98 學年度資訊工程系專業選修課程流程圖  
(講授時數-實習時數-學分數)

98.4.08 修訂

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
	化學 3-0-3					科技新知講 座(一) 2-0-2	科技新知講 座(二) 2-0-2
	化學實驗 0-3-1					科技論文導 讀 3-0-3	科技論文寫 作導論 3-0-3 高科技專刊 取得與攻防 3-0-3
<b>多媒體系統領域</b>							
	視窗軟體設 計 3-0-3	程式語言 3-0-3	計算機圖學 3-0-3	遊戲程式與 設計 3-0-3	資料分析 3-0-3	人工智慧概 論 3-0-3	
	電腦通信網 路 3-0-3	信號與系統 3-0-3	資料庫系統 3-0-3	數位影像處 理導論 3-0-3	圖形辨認導 論 3-0-3	資料壓縮 3-0-3	
			物件導向程 式設計 3-0-3	多媒體網路 概論 3-0-3	類神經網路 概論 3-0-3		
			數位信號處 理 3-0-3		網路應用系 統設計 3-0-3		
			多媒體處理 技術 3-0-3				
<b>嵌入式系統領域</b>							
		嵌入式系統 概論 3-0-3	嵌入式系統 程式設計 3-2-4	通訊網路系 統整合與實 驗 3-2-4	計算機結構 3-0-3	軟體工程 3-0-3	
		組合語言 3-0-3	嵌入式微處 理器應用與 實驗 3-2-4	機器人學概 論 3-0-3	嵌入式 SIP 網路電話設 備設計與實 現 3-2-4		
			家庭網路設 備設計與控 制 3-2-4				
<b>電腦網路系統領域</b>							
	電腦通信網 路 3-0-3	程式語言 3-0-3	物件導向程 式設計 3-0-3	網路安全導 論 3-0-3	密碼學導論 3-0-3	網路攻防技 術 3-0-3	
	通訊導論 3-0-3	數據通訊 3-0-3	網路程式設 計 3-0-3	次世代網際 網路導論 3-0-3	高速網路概 論 3-0-3	通訊網路系 統整合與實 驗 3-2-4	
			區域網路 3-0-3	無線通訊網 路 3-0-3	行動網際網 路導論 3-0-3	交換機系統 導論 3-2-4	

信號與系統 3-0-3	數位通訊導論 3-0-3	行動計算導論 3-0-3
通訊系統 3-0-3		錯誤更正碼 3-0-3
		展頻通訊 3-0-3
		通訊系統之電腦模擬 3-0-3
		行動通訊導論 3-0-3

註：

1. 科技新知講座 (一)(二) 為必選。
2. (1)通訊系統(2)數位通訊導論(3)行動通訊導論 與電子系合開。

**國立雲林科技大學 98 學年度資訊工程研究所課程流程圖  
(講授時數-實習時數-學分數)**

**98.04.08 修訂**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>必修科目(計 8 學分)</b>			
書報討論(一) 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
<b>選修科目(至少應修 24 學分)</b>			
高等計算機網路 3-0-3	排隊網路理論 3-0-3	交換理論 3-0-3	通信訊務理論 3-0-3
高速網路 3-0-3	行動計算 3-0-3	光訊號傳輸系統 3-0-3	電腦網路專論 3-0-3
數位通訊 3-0-3	通訊協定 3-0-3	次世代網路 3-0-3	光通訊網路 3-0-3
無線網路 3-0-3	及時作業系統 3-0-3	通訊軟體工程 3-0-3	機器人學 3-0-3
*行動通訊技術 3-0-3	行動網際網路 3-0-3	網路效能分析模擬 3-0-3	作業系統專論 3-0-3
微型感測裝置嵌入式系統與軟體實作 3-0-3	*空間時間編碼技術 3-0-3	*正交分頻多工技術 3-0-3	智慧型多媒體系統專論 3-0-3
分散式作業系統 3-0-3	嵌入式微處理器系統 3-0-3	嵌入式系統應用專題實作 3-0-3	醫學影像分析 3-0-3
高等資料庫系統 3-0-3	企業網路安全技術 3-0-3	多媒體系統 3-0-3	計算幾何 3-0-3
生物資訊分析 3-0-3	分散式資料庫 3-0-3	高等類神經網路 3-0-3	科學視覺化 3-0-3
人工智慧 3-0-3	資料探勘 3-0-3	電腦視覺 3-0-3	容錯系統 3-0-3
機器學習 3-0-3	分子生物學導論 3-0-3		
自然語言處理 3-0-3	演化運算 3-0-3		
類神經網路 3-0-3	智慧型電腦輔助學習 3-0-3		

高等計算機圖學 3-0-3	醫學影像處理 3-0-3
高等計算機演算法 3-0-3	虛擬實境 3-0-3
數學模型 3-0-3	圖形理論 3-0-3
高等計算機架構 3-0-3	計算理論 3-0-3
	計算機系統模擬 3-0-3

---

註：

1. 畢業總學分爲 32 學分，含畢業論文 6 學分及書報討論（一）1 學分、書報討論（二）1 學分。
2. 經指導教授之同意得跨校（限資訊相關研究所）、跨所（限工程學院研究所、資管所、工管所）修課，但以二門課爲限。
3. 研究生畢業標準如下：
  - （1）學術會議或期刊以英文投稿或接受。
  - （2）若無法符合上述條件，須經學術委員審查且總人數 2/3 委員贊成通過，始可畢業。
  - （3）學生提出申請與畢業口試，須經指導教授同意。
4. \* 號課程表示與電子所合開：（1）行動通訊技術（2）空間時間編碼技術（3）正交分頻多工技術
5. 98 學年度入學之研究生適用。
6. 選修課程皆與工程科技研究所合開。

## 五、課程內容簡介

### 大學部

**數位邏輯設計 Digital Logic Design (3-0-3) 必修**

使同學瞭解與認識數位邏輯的基本知識，進而瞭解如何設計數位系統。

**數位邏輯設計實習 Digital Logic Design Laboratory (0-3-1) 必修**

主要支援數位邏輯設計課程，實際操作以不同的方法完成電路設計，瞭解各種數位邏輯閘、基本之數位電路特性及其應用。內容包括：1. TTL、CMOS 特性。2. 基本組合邏輯電路實驗。3. 基本序向邏輯 (正反器、計數器、移位暫存器等之應用)。4. 數位至類比轉換器。5. 類比至數位轉換器。6. 序向電路應用設計。7. 可程式化元件之使用與設計 (FPGA)。8. 實作設計。

**計算機概論 Introduction to Computer Science (3-0-3) 必修**

使同學瞭解與認識資訊工程與科學中的基本知識與概念，以及資訊學門各個領域的介紹，內容包括：概念簡介、硬體、虛擬機器、軟體、應用等五大部分。

**程式設計 Computer Programming (3-0-3) 必修**

Basic concepts of Java programming, object-oriented programming, graphical-user interface programming, applications in game playing, graphics, etc.

**微算機原理及應用 Theory and Application of Microcomputer (3-0-3) 必修**

瞭解微算機及介面設計之基本觀念與應用。內容包括：1. 微算機概論。2. 微控制器架構、程式規劃及記憶體模式。3. 微算機指令集及定址模式。4. 基本應用。5. 硬體介面概論。6. 中斷功能。7. 睡眠省電控制。8. 串列傳輸。

**微算機原理及應用實習 Microcomputer Application Laboratory (0-3-1) 必修**

瞭解微控制之基本組織架構及應用。內容包括：1. PC 之使用。2. 微控制學習機之使用。3. LED 掃瞄顯示。4. 鍵盤掃瞄/中斷輸入。5. LCD 模組顯示控制。6. 串列傳輸控制。7. 睡眠省電控制。

**電子學 Electronics (3-0-3) 必修**

This course provides the student with the understanding of fundamental concepts and properties for microelectronics.

**電子學實習 Electronics Lab. (0-3-1) 必修**

1. 熟悉電子實驗基本儀器之使用，包含示波器、訊號產生器...等。  
2. 透過實體電路接線，驗證並瞭解電子學理論課堂所教授之論點。

**工程數學 Engineering Mathematics (3-0-3) 必修**

教導學生學習並掌握工程數學的基本概念。

**資料結構 Data Structure (3-0-3) 必修**

目的在使學習者瞭解計算機高階語言中所表示的資料型態。資料結構可視為資料處理者的工具箱，當學習者徹底瞭解資料結構時，即可有效地運用計算機之主記憶體和週邊儲存設備，來建構資料儲存型態，進而達到快速或大量處理資料之目的。學習內容包括：1. 資訊型態、記錄與檔案。2. 陣列。3. 字串。4. 堆疊與儲存。5. 鏈接結構。6. 樹狀結構。7. 圖形與應用。8. 搜尋技術。9. 排列技術。

**線性代數 Linear Algebra (3-0-3) 必修**

線性代數廣泛應用於數位信號處理、控制系統、通訊系統等理論與設計當中，這門課程目的在培

養學生具備更進一步研究上述課程的基礎知識，包含瞭解相量空間、矩陣運算、行列式及線性轉換的基本概念，內容包括：1. 線性方程組。2. 線性轉換及矩陣。3. 子空間與維度。4. 線性空間。5. 正交性質。6. 對稱正交化。7. 特徵值及特徵向量。8. 對稱矩陣與二次式。

**離散數學 Discrete Mathematics (3-0-3) 必修**

離散數學是計算機科學的基礎數學，其應用散見於計算機科學的各個領域內。本課程的目標是以介紹離散數學的各個部分為主，主要內容包括：計數理論(Counting Principle)、邏輯與集合(Logic and Set Theory)、函數與遞迴關係(Functions and Relations)、有限狀態機(Finite State Machines)、圖形理論(Graph Theory)、布林代數(Boolean Algebra)等。

**通訊導論 Introduction to Communication (3-0-3) 必修**

The objective of this course is to provide students with the fundamentals of contemporary communications at an introductory level.

**計算機演算法 Computer Algorithms (3-0-3) 必修**

讓學生了解計算機演算法的各種設計策略(Greedy Method, Divide-and-Conquer strategy, Prune-and-Search, Tree searching strategies)及分析方法(The Best, Average and Worst case) Analysis，並對 NP-Completeness 的理論做一簡單介紹。

**計算機組織 Computer Organization (3-0-3) 必修**

瞭解計算機之硬體架構與行為，進而研讀它的設計原理。課程內容包括：1. 計算機的演進。2. 設計方法。3. 閘之設計。4. 記錄器之設計。5. 處理器之設計。6. 控制器之設計。7. 記憶體之組織。8. 虛擬記憶體。9. 快速記憶體。10. 通訊系統。11. 輸出入系統。12. 平行處理器。13. 匯排流處理器。14. 特殊功能處理器等項目。

**系統程式 System Programming (3-0-3) 必修**

計算機的系統程式包括了組譯程式(Assemblers)、載入程式(Loaders)、連結程式(Linkers)、巨集處理器(Macro Processors)、編譯程式(Compilers)、作業系統(Operating Systems)等，是構成現代計算機系統運作的核心。本課程內容以介紹上列的計算機系統程式為主，可作為修過計算機概論、程式設計、微算機原理、資料結構等課程之後，進入更深入的計算機系統軟體課程(例如：編譯程式、作業系統、資料庫系統等)的踏腳石。

**實務專題(一)、(二) Special Projects(I)(II) (0-6-3) 必修**

本課程係由同學選定一特定題目，在本系教師指導下，進行此一專題之問題定義、尋求解決方法、設計雛型等一系列之工作，含括書面報告撰寫、成品公開展示與口頭報告，以培養同學實務工作之能力。

**機率與統計 Probability and Statistics (3-0-3) 必修**

目的在使學生瞭解機率與統計的基本數學觀念及其應用。內容包括：1. 機率基本概念。2. 隨機變數的分佈。3. 數學期望值。4. 離散機率分佈。5. 離散均勻分佈。6. 二項式及多項式分佈。7. 超幾何分佈。8. Poisson 分佈。9. 連續機率分佈。10. 正規分佈。11. 正規分佈下的面積計算及應用。12. Gamma 指數及 Chi 平方分佈。13. 力矩及力矩產生函數。14. 隨機抽樣及抽樣分佈。15. 參數估計。16. 假設測試。

**作業系統 Operating System (3-0-3) 必修**

研讀計算機硬體與使用者之間的中介者(作業系統)如何管理計算機硬體，如何有效地使用計算機硬體來執行程式。課程內容包括：1. 計算機系統結構。2. 作業系統結構。3. 工作管理。4. 記憶體管理。5. 檔案管理。6. 分散式系統結構。7. 分散式檔案系統。8. 作業系統個案研讀等項目。

**工程倫理 Engineering Ethics (3-0-3) 必修**

培養學生處理工程環境所可能遭遇之道德問題，並激勵學生思考工程實務環境所可能遇到之道德爭議，以增長其明辨是非倫理之務實工作態度。

**科技新知講座 (一)、(二) Lectures on Engineering Practice ( I ) ( II) (2-0-2) 選修**

瞭解並吸收最新的工程科技專業知識。內容包括：1. 邀請校內外學者、專家或產業界人士就工程科技相關領域作專題演講、介紹或討論。2. 學生須有心得報告並參與討論。

**高科技專利取得與攻防 High Tech Patent Application and Protection (3-0-3) 選修**

本課程乃是教導專利知識。旨在了解專利相關法規，並教授如何撰寫專利申請書，在課程結束時，每人寫一份專利申請書。

**組合語言 Assembly Language (3-0-3) 選修**

1.了解微處理機之基本結構 2.學習微處理機之組合語言 3.學習組合語言應用程式之編寫 4.學習編寫趨動程式與高階語言結合的核心副程式。

**資料庫系統 Database Systems (3-0-3) 選修**

本課程內容包含：(1) 介紹資料庫的設計技巧及存取陳述的應用 (2) 介紹 Relations 和 Dependencies, Normal Forms (3) 介紹如何利用 E-R Model 描述及設計資料庫 (4) 學習從 E-R Model 到 Relations 之間的轉換 (5) 以 SQL 方式來存取資料庫的內容。

**電腦通信網路 Computer Communication (3-0-3) 選修**

讓學生了解電腦網路中各種網路通訊協定的特性，並實際規劃及利用 5 臺路由器模擬不同網路環境的運作模式。課程將包括:OSI model、Local Area Network、TCP/IP、routing protocols、路由器指令介紹及上機操作。

**計算機圖學 Computer Graphics (3-0-3) 選修**

1.了解計算機圖學的基本原理 2. 學習計算機圖學程式語言-OpenGL 3.學習 2D 物件顯像與人機互動 4. 學習 3D 物件顯像與初級遊戲設計。

**嵌入式微處理器程式設計與實驗 Program Design and Lab of Embedded Microprocessor System (3-0-3) 選修**

在嵌入式系統的微處理中，ARM 是業界最受歡迎，也是最普遍的。ARM 最重要的特性就是低功耗率以及特有的 Thumb 指令集。因此，本課程主要會著重在 ARM 的介紹，從其架構、指令集、驅動程式撰寫、網路程式撰寫、到 ARM Linux 的介紹，每段課程並搭配相關的實習。務必讓學生親手操作，達到最好的學習效果。

**計算機結構 Computer Architecture (3-0-3) 選修**

本課程的目的在於 1. 介紹計算機的功能，了解計算機的架構及工作原理 2. 熟悉管線，記憶體、介面、指令集架構及原理。

**程式語言 Programming Language (3-0-3) 選修**

This course is an introduction to the formal and syntactic aspects of programming languages. Topics includes formal languages and machines such as deterministic and non-deterministic finite automata, regular expression, context-free grammar, pushdown automata, and Turing machines. Simple parsing techniques will also be discussed.

**物件導向程式設計 Object-oriented Programming (3-0-3) 選修**

讓學生認識物件導向程式的理念，明白物件導向程式在開發大型軟體的特性和優點。透過實際的應用程式設計，培養學生設計物件導向程式的能力。內容包含：1. 基本程式特性。2. 類別與物件。3. 陣列、指標與參數之種類。4. 運算符號與類別之朋友函數。5. 類別屬性之繼承。6. 多形態的虛擬函數。

**信號與系統 Signal and Systems (3-0-3) 選修**

內容含蓋連續時間與離散時間性信號與系統的分析技術。主要包括：1. 線性非時變系統的數學模型。2. 連續時間性信號與系統的 Fourier 分析。3. 斷續時間性信號與系統的 Fourier 分析。4. A 濾波器設計。5. 調變技術與抽樣理論等。

**數位信號處理 Digital Signal Processing (3-0-3) 選修**

本課程主要係關於數位信號的處理技術及相關理論，作為其他如語音信號處理、影像處理等課程的基礎。內容包括：1. 離散 Fourier 轉換。2. 數位濾波器的設計。3. 多取樣速率的信號處理技術。4. 有限字長在數位信號處理的技術，線性濾波器的分析與設計。5. 功率頻譜的估測等。

**遊戲程式與設計 Game Programming and Design (3-0-3) 選修**

本課程將介紹目前電子遊戲設計和程式編寫的技術。課程將包含計算機繪圖、動作產生、自動角色的行為控制、互動結構、與多重使用者介面設計的技術。我們將從簡單的遊戲設計與程式編寫中，學習到上述課題。課程也將強調與非計算機專長的媒體設計人員間的溝通，並且探討未來電子遊戲的新開發技術，同時強調設計優質遊戲的重要性。

**數位影像處理導論 Introduction to Digital Image Processing (3-0-3)**

**選修**

本課程為數位影像處理技術的入門課程，其主旨在於針對數位影像處理作概括而全面性的介紹。教學內容包含：1. 數位影像之形成。2. 影像強化。3. 影像還原。4. 影像分析等。由於係大學部的入門課程，教學上宜深入淺出，酌以範例說明，並儘量減少過於艱澀的數學描述。

**資料分析 Data Analysis (3-0-3) 選修**

讓學生學習基礎的資料分析方法，可應用在許多不同的領域。Topics include linear discriminant analysis, principal components, contingency table analysis, log-linear models, logistic regression analysis, survival data analysis, poisson regression analysis.

**圖形辨認導論 Introduction to Pattern Recognition (3-0-3) 選修**

圖形辨認係以電腦進行圖形的辨識，主要有統計決策法、結構分析法、類神經網路法等技術。本課程將針對上述三大類型的方法作引導性的介紹，並輔以若干應用實例。

**嵌入式系統概論 Overview of Embedded Systems (3-0-3) 選修**

研究領域：電腦網路/高速網路、微處理機、嵌入式網路應用系統

**嵌入式系統程式設計 Embedded System Programming (3-0-3) 選修**

本課程將探討嵌入式微處理機系統的結構、作業系統、與程式語言，經由對整體系統軟體與硬體相互關係的了解，然後學習使用高階 C/C++ 程式語言與低階組合語言，混成編寫系統運用程式。一些典型的微處理機用程式將在本課程中學習，例如數位信號處理。同時程式的最佳化也一併探討。本課程將涵蓋下列項目與目標：1. Study the system-on-chip architecture 2. Study the ARM programming skills and developing environments 3. Study specific application programming of embedded systems

4. Study how to generate effective codes

**嵌入式微處理器程式設計與實驗 Program Design and Lab of Embedded Microprocessor System**

**(3-2-4) 選修**

本課程主要內容為：1. ARM 微處理器介紹、ARM 硬體架構、ARM 指令集 2. ARM Bootloader 的流程 3. 網路界面、RS-232、中斷、GPIO 與 Timer 硬體介紹 4. 驅動程式撰寫：網路界面、RS-232、中斷、GPIO 與 Timer 5. 通訊協定撰寫：ARP、IP、ICMP-Ping、Traceroute、UDP、TFTP 等協定 實

習內容有：ARM 學習板之認識及其發展環境 2.Basic C programming for the ARM-based board 3.Basic ARM assembly programming development. Use GCC tool to develop the basic ARM assembly in ARM-based board. 4.GPIO 之 LED 控制 5.RS-232 與 PC 之傳輸 6.乙太網路界面之通訊 7.網路通訊協定之撰寫。

#### **家庭網路設備設計與控制 Design and Control of the Home Network Equipments (3-2-4) 選修**

將來家庭網路設備不只是電腦，可能小至電燈及警報器，大至冰箱及電視機，其中共同且不可或缺的是網路通訊模組。部分家庭網路設備須連接上網路但不需很大頻寬，因此，如何在一簡單嵌入式系統中，使其具有網路功能是實現家庭網路的重要基礎。本課程將詳細介紹如何在簡單的嵌入式系統中，實作有線及無線網路通訊模組之軟硬體，並將所設計之家庭網路設備連接成爲家庭網路。

#### **通訊網路系統整合與實驗 System Integration and Lab of Communication Networks(3-2-4) 選修**

理論部份：於微處理機部份包含：處理機之界面控制學習，微處理機之 LED、LCD 與 Keyboard 界面控制學習、微處理機與乙太網路之系統整合；通訊原理部份，包含有 OSI-7Layer、乙太網路之運作原理、packet driver 界面、IP/ARP/RARP/ICMP 通訊協定運作介紹，TCP/UDP 協定運作介紹。

實習部份：PC 間之乙太網路傳輸、單晶片之 LED 模組控制、單晶片與乙太網路晶片之整合與傳輸、單晶片與乙太網路、LED 顯示模組與 PC 之傳輸整合，期末專題。

#### **軟體工程 Software Engineering (3-0-3) 選修**

學習如何去設計編寫可靠、有效、並易於維護之軟體系統。設計軟體系統時，不僅要考量各種技術性之因素，還要考量非技術性之人工因素。內容包括：1. 軟體系統規範之訂定。2. 系統之模組化。3. 系統之各種設計方法。4. 程式之編寫、測試與除錯。5. 軟體之管理、文件之編寫。6. 軟體品質之確保等項目。

#### **電腦通信網路 Computer Communication Network (3-0-3) 選修**

介紹電腦通信網路之基本架構及基礎原理。內容包含：1. Data Communication Primitives。2. Protocol Layers Introductions。3. Data Link Layer。4. Network Layer。5. Transport Layer。6. Session Layer。7. Application Layer。8. OSI and TCP/IP Suites。

#### **程式語言 Programming Language (3-0-3) 選修**

This course is an introduction to the formal and syntactic aspects of programming languages. Topics includes formal languages and machines such as deterministic and non-deterministic finite automata, regular expression, context-free grammar, pushdown automata, and Turing machines. Simple parsing techniques will also be discussed.

#### **數據通訊 Data Communication (3-0-3) 選修**

1. OSI 七層介紹。2. Transmission media and data encoding。3. Data link control；3.1. RS-232 之資料傳送；3.2. 利用 RS-232 界面做 Point-to-Point 之非同步資料傳送。3.3. 利用 RS-232 界面模擬同步資料傳送。4. Multiplexing。5. Circuit Switching、Virtual Circuit Switching, and Packet Switching。6. Congestion Control；6.1. 利用 RS-232 傳輸界面練習 layer 2 之 Error detect、Error control, and Flow control。7. LAN System。8. Internet。

#### **物件導向程式設計 Object-oriented Programming (3-0-3) 選修**

讓學生認識物件導向程式的理念，明白物件導向程式在開發大型軟體的特性和優點。透過實際的應用程式設計，培養學生設計物件導向程式的能力。內容包含：1. 基本程式特性。2. 類別與物件。3. 陣



列、指標與參數之種類。4. 運算符號與類別之朋友函數。5. 類別屬性之繼承。6. 多形態的虛擬函數。

**區域網路 Local Area Networks (3-0-3) 選修**

本課程旨在提供學生對目前廣泛使用的區域作較深入的探討，並實際規劃及利用 5 臺路由器模擬不同網路環境的運作模式。內容包含：1. Overview of Local Area Networks。2. Layered Network Architecture。3. LAN Topologies。4. LAN Access Techniques。5. Network Interconnection。6. Cisco router operation。

**網路安全導論 Introduction to Network Security (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹建構一安全系統之架構及基礎原理。內容包含：1. 資料的加密與解密。2. 常見的網路安全通訊協定。3. 防火牆原理。4. 網路管理架構。5. 常見的網路攻擊模式。

**信號與系統 Signal and Systems (3-0-3) 選修**

內容含蓋連續時間與離散時間性信號與系統的分析技術。主要包括：1. 線性非時變系統的數學模型。2. 連續時間性信號與系統的 Fourier 分析。3. 斷續時間性信號與系統的 Fourier 分析。4. A 濾波器設計。5. 調變技術與抽樣理論等。

**通訊系統 Communication Systems (3-0-3) 選修**

本課程為通訊工程之入門課目，著重於類比通訊系統的介紹。主要內容包括：1. 訊號與系統之回顧。2. 隨機訊號分析。3. 訊號相關性與功率頻譜密度。4. 類比訊號調變技術 (AM、FM、PM)。5. 取樣定理。6. 基頻脈衝震幅調變 (PAM)。7. 基頻脈衝編碼調變 (PCM)。8. 適應性脈衝編碼調變 (ADPCM)。9. Match filter。10. Nyquist's criterion。

**密碼學導論 Introduction to Cryptography (3-0-3)**

**選修**

讓學生了解密碼學原理，及目前已被廣泛使用的各種加密/解密技術。內容包含：1. Classical Cryptosystems。2. Basic Number Theory。3. Cryptographic Algorithms。4. Cryptographic Hash Functions。5. Signature Schemes。

**高速網路概論 High-Speed Networks (3-0-3) 選修**

讓學生了解在高速網路中各種網路通訊協定的運作模式，及目前已被廣泛使用的各種路徑交換關鍵技術並熟悉有關網路流量管理與設定的協定。內容包含：1. WAN Design。2. Remote-Access Technologies。3. Routing Protocols。4. High-Speed networks。5. Network Traffic management。

**數位通訊導論 Introduction to Digital Communication (3-0-3) 選修**

介紹數位通訊系統的原理及重要構成元件，其內容包含：1. 等化器原理與設計。2. 訊號空間分析。3. 數位調變技術，如 QPSK、QAM、MSK、FSK、PSK 的理論及實際。4. 同步問題，及脈波 (Clock)、載波 (Carrier)、回復 (Recovery) 方法。5. 展頻通訊系統。

**通訊網路系統整合與實驗 System Integration and Lab of Communication Networks(3-2-4) 選修**

理論部份：於微處理機部份包含：處理機之界面控制學習，微處理機之 LED、LCD 與 Keyboard 界面控制學習、微處理機與乙太網路之系統整合；通訊原理部份，包含有 OSI-7Layer、乙太網路之運作原理、packet driver 界面、IP/ARP/RARP/ICMP 通訊協定運作介紹，TCP/UDP 協定運作介紹。

實習部份：PC 間之乙太網路傳輸、單晶片之 LED 模組控制、單晶片與乙太網路晶片之整合與傳輸、單晶片與乙太網路、LED 顯示模組與 PC 之傳輸整合，期末專題。

**錯誤更正碼 Special Topics on Error-Correcting Codes (3-0-3) 選修**

數位通訊中，受到傳輸通道效應和雜訊的影響，可能造成接收端訊號變化而造成數據錯誤，錯誤更正碼之用途即在於發現並且更正其錯誤。錯誤更正碼基本上可分為 block codes 與 convolutional codes 兩大類型，本課程進行導論式的介紹各種編碼與解碼的方法。包含：1. 線性方塊碼。2. 線性循環碼。3. BCH codes。4. RS codes。5. Convolutional codes。6. Turbo codes。

### 微積分(一)(二) Calculus ( I ) ( II) (3-0-3) 選修

使學生了解微分、積分的基礎觀念與意義，學習其解法技巧與工程應用，為專業課程奠定良好的數學基礎。

### 科技論文寫作導論 Introduction to Technical Writing (3-0-3) 選修

本課程為科技論文寫作之入門課程。課程從學術寫作與一般寫作的差異、閱讀科技論文寫作範本著手，領您進入科技論文寫作，了解論文訊息結構安排的概念。課程第三部分針對剽竊(plagiarism)問題，教導您如何正確的引用或說明他人的學術成果，以避免撰寫文獻回顧時涉及抄襲的寫作方式。課程最後將介紹論文寫作的文法問題，包含時態、修辭、常用句型，及段落、句子的連貫及銜接性等技巧

### 類神經網路概論 Introduction to Artificial Neural Networks (3-0-3) 選修

We study artificial neural networks from the computer scientist's point of view. Here, the new programming paradigms are - in short - learning by example, parallel distributed processing and robust and fault tolerant (albeit not arbitrarily precise) compu

### 多媒體網路概論 Introduction to Multimedia Network (3-0-3) 選修

1. 簡介：何謂多媒體 2. 資料壓縮的種類與標準 3. 無失真壓縮方法與標準：Huffman 編碼、算數編碼、DPCM 4. 失真壓縮方法與標準：向量量化、轉換編碼、分頻編碼、小波編碼 5. 靜態影像、視訊、音訊壓縮原理與標準 6. 多媒體網路：區域網路、廣域網路、ATM 網路、無線網路 7. 多媒體應用系統標準介紹：MPEG 系統、ITU-T 系統

### 資料壓縮 (3-0-3) 選修

讓學生能了解且學習到資料壓縮的技術及技術應用範圍 1.資料壓縮的簡介及種類 2.資訊理論 3.無失真資料壓縮 4.失真資料壓縮 5.視訊編碼壓縮技術

### 展頻通訊 (3-0-3) 選修

此課程旨在介紹基本的電子戰及反電子戰理論，並且是分碼多工(CDMA)系統的理論基礎。

### 嵌入式 S I P 網路電話設備設計與實現 Design and Implementation of Embedded SIP VOIP Equipments (3-2-4) 選修

一 SIP, SDP 與 RTP 1. Session Initiation Protocol 2. Session Description Protocol 3. Real-time Transport Protocol

二 有關於網路電話之開放軟體介紹 1. vovida 2. sipfoundary 3. ser 4. asterisk

三 GNU 的 oSIP 與 oRTP 1. osip 的系統架構 2. osip 的範例程式 3. exosip 的系統架構 4. exosip 的範例程式 5. ortp 的系統架構 6. ortp 的範例程式

四 語音壓縮的研究與硬體 DSP 與軟體 DSP 1. G.711 u-law and A-law 2. G.729 3. G.723.1 4. 網路流量之計算

五 語音電話介面 1. FXS 介面介紹 2. FXO 介面介紹 3. Phone 介面介紹

六 VoIP Client/Server 架構 1. SIP Proxy Server 2. SIP Register Server 3. SIP Redirect Server 4. SIP Location Server 5. SIP User Agent Client 6. SIP User Agent Server

七 SIP 網路電話設備程式實做與驗證 1. Embedded Linux Porting 2. 網路環境設定 3. oSIP and oRTP Porting 4. 電話介面的驅動 5. Hardware DSP

**無線通訊網路 WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKS (3-0-3)**

**選修**

無線通訊網路簡介、IEEE 802.11、無線區域網路的 MAC 層、無線區域網路的 PHY 層、無線區域網路安全、藍芽技術(Bluetooth)、Wi-Fi、WiMAX 無線寬頻網路技術、GSM, GPRS & 3G。本課程設計之目的在於讓學生瞭解無線通訊網路的基礎概念，能夠學習到無線通訊網路之相關技術，並了解其關連性及重要性。因此本門課程先簡介無線通訊網路，接著說明 IEEE 802.11 並詳細介紹無線區域網路較為重要的三個部分：無線區域網路的 MAC 層、無線區域網路的 PHY 層以及無線區域網路安全，隨後討論藍芽技術(Bluetooth)、Wi-Fi、WiMAX 無線寬頻網路技術、GSM, GPRS & 3G 等議題。而透過實習課程的搭配，讓學生從實作相關議題中，將課堂上所學習的內容，經過上機操作與設計加以深刻吸收，印證課程中的理論知識，使學生能具備無線網路相關專長之專業人員的基礎背景能力，對未來相關產業之需求能夠有概略之了解，並養成正確的學習態度。

**機器人學概論 Introduction to Robotics (3-0-3) 選修**

介紹國內外各種機器人原理及實際應用技術，其中包括娛樂機器人、智慧型服務機器人、兩足步行機器人等，以及國內外機器人發展之驅勢。

**網路程式設計 On-line Computer Programming (3-0-3) 選修**

課程目標為培養同學邏輯概念、數理思維、與程式設計能力，是一門程式設計基礎課程。整個課程將介紹 processing software 與相關程式設計。

**行動計算導論 Introduction to Mobile Computing (3-0-3) 選修**

這門課是針對資工科系學生所設計的行動計算入門課程。本課程旨在讓學生能對無線個人通訊系統及技術有全盤之認識，特別是在無線區域網路及技術方面，並使其能對於感興趣之部分有更深入之探討及研究。

**通訊系統電腦模擬 (3-0-3) 選修**

以模組方式組合各種通訊系統,觀察波形,分析效能

**行動通訊 (3-0-3) 選修**

本課程內容包括無線傳播模型、同頻道干擾、調變訊號與功率頻譜、衰減通道的數位訊號、TDMA、CDMA、通道分配技術等。

**行動通訊概論 (3-0-3) 選修**

本課程之主要教學目標是使學生能充分了解現今正在蓬勃發展之行動通訊系統及技術。學生可從這門課程之訓練，獲得基本之行動通訊理論基礎。內容含括各世代之手機系統概述、運用於無線網路之通訊協定、無線通道之各種射頻傳輸技術、及各種形式之無線網路運用模式。

**研究所**

**高等計算機架構 Advanced Computer Architecture (3-0-3) 選修**

本課程將涵蓋高等計算機設計之概念。內容包含：1. Execution Model。2. CISC and RISC。3. Instruction Fetching and Decoding。4. Exception Recovery。5. Register Dataflow。7. Out of Order Issue。8. Memory Dataflow。9. Superscalar and Superpipelining。10. Software Scheduling。

**分散式作業系統 Distributed Operating Systems (3-0-3) 選修**

介紹多處理機作業系統及分散式作業系統。內容包含：1. 分散式作業系統的軟、硬體觀念。2. 分散式作業系統的通訊。3. 分散式作業系統的同步。4. 分散式作業系統的行程和處理機。5. 分散式檔案系統。6. 分散式作業系統個案研讀。

**高等資料庫系統 Advanced Database Systems (3-0-3) 選修**

介紹如何將大量的資料有系統的組織起來，並且有效地管理與取用。內容包含：1. 資料庫系統基本結構。2. 關聯式資料庫系統與其他資料庫系統。3. 資料之定義。4. 資料之運算。5. 系統目錄。6. 結構式查訊語言。7. 關聯式統一規則。8. 關聯式算數運算。9. 資料之備份、資料之共存。10. 資料庫之安全性與完整性。11. 資料庫之設計方法。12. 分散式之資料庫系統。13. 物件導向資料庫系統。

**高等計算機演算法 Advanced Computer Algorithm (3-0-3) 選修**

學習高等計算機演算法，內容包括：1. 字串處理。2. 幾何演算法。3. 圖形演算法。4. 平行演算法。5. 動態程式。6. 線性程式及枯竭搜尋法，使得學生能利用計算機解決問題。

**多媒體系統 Multimedia Systems (3-0-3) 選修**

這門課偏重於多媒體編輯系統的應用與研發，讓學生學習運用一套多媒體編輯系統來設計多媒體應用軟體，以瞭解系統如何整合各種多媒體物件。內容包含：1. 多媒體概述。2. 多媒體 PC。3. 多媒體程式設計。4. 多媒體節目設計原理。5. 多媒體編輯軟體。6. Multimedia ToolBook 之應用。7. 圖形與影像之製作。8. 音訊之製作。

**高等計算機圖學 Advanced Computer graphics (3-0-3) 選修**

計算機圖學已充分運用在生活、科學教育、工業、商業等各方面，但圖學技術還是不斷地在進步，每年均有新的技術推出。本課程在研討如何使用計算機繪製逼真的圖像、如何輔助 3D 物件和如何編製方便使用的圖形介面。課程內容包括：曲線、曲面、幾何塑模、圖形介面、圖形標準、高階機器結構、論文研讀等。

**分散式資料庫 Distributed Databases (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 關聯式資料庫。2. 計算機網路。3. 分散式資料庫管理系統架構。4. 分散式資料庫設計。5. 語意資料控制。6. 詢問處理。7. 詢問分解及資料定位。8. 分散式詢問之最佳化。9. 交易管理。10. 分散式協同控制。11. 分散式資料庫管理系統可靠度。12. 分散式資料庫作業系統。13. 分散式多資料庫系統。14. 多處理器系統。

**圖形理論 Graph Theory (3-0-3) 選修**

在電腦輔助設計、超大型積體電路設計或計算機工程等領域，常須利用圖形理論來解決其設計問題，本課程將介紹各種基本圖形結構，及各種圖形問題之解決方法，同時亦說明圖形理論之實際應用。

**高等計算機網路 Advanced Computer Network (3-0-3) 選修**

介紹各種區域網路、廣域網路 (含 ATM 高速網路) 之結構原理，效能分析。

**智慧型電腦輔助學習 Intelligent Computer-Assisted Learning (3-0-3) 選修**

讓學生瞭解電腦輔助學習之研究與發展，並學習人工智慧與多媒體系統製作之技術。內容包含：1. 超文字與多媒體在教育上之應用。2. 網路上的電腦輔助學習環境。3. 多媒體編輯系統。4. 上會型態學習。5. 智慧型教學系統。6. 基本程式設計之輔助學習系統。

**計算機系統模擬 Computer Systems Simulation (3-0-3) 選修**

介紹計算機系統如何做效能評估。課程內容包含：1. 將基本之機率理論重述。2. 以 Query Analysis 之理論加以輔助。3. 以前兩項之基礎學問，再以 Simulation Language GPSS 針對計算機系統進行模擬。4. 分析 Input data 和 Output data。

**人工智慧 Artificial Intelligence (3-0-3) 選修**

讓學生瞭解人工智慧的理論基礎，學習先進的正規表示法與搜查演算法，並熟悉相關的程式設計

技術。內容包括：1. Introduction to AI。2. Pridicate calculus。3. Prolog。4. state space search。5. heuristic search。6. planning。7. rule-based expert system。8. natural language processing。9. machine learning。10. automated reasoning。11. game playing。12. metaprogramming in Prolog。

**容錯系統 Fault-Tolerant Computing (3-0-3) 選修**

內容包括：1. 容錯處理架構。2. 多餘硬體管理技術。3. 自測及失敗安全電路。4. 可靠性評估。5. 容錯碼。6. 容錯軟體系統。

**作業系統專論 Operating Systems Seminar (3-0-3) 選修**

本課程重點在於研讀近期有關作業系統的論文及期刊報告。內容包含：1. 集中式、分散式多處理機作業系統之新概念。2. 針對多媒體資訊對傳統作業系統的新衝擊作一番深入的探討。

**智慧型多媒體系統專論 Intelligent Multimedia Systems (3-0-3) 選修**

讓學生學習智慧型多媒體系統之研究與發展。內容包含：1. 電腦、通訊、娛樂混合之商品。2. 分散式多媒體系統。3. 使用者介面。4. 公共網路上之多媒體服務。5. 群體合作輔助系統。6. 知識庫與多媒體系統。

**虛擬實境 Virtual Reality (3-0-3) 選修**

擬實境科技已漸漸運用於醫學訓練、太空訓練、軍事訓練、機械人控制、娛樂、藝術等方面。本課程將介紹構成虛擬實境的核心技術，內容包括：系統結構、虛擬實境的工具、程式設計、物件塑模、人因工程等。

**計算理論 Computational Theory (3-0-3) 選修**

課程主要介紹自動機理論、形式語言及計算能力。內容包括：Regular Sets & Regular Grammars, Context-free Languages, Pushdown Automata, Turing Machines & Linear Bounded Automata 及 Propositions 和 Predicates 等。

**機器學習 Machine Learning (3-0-3) 選修**

了解人工智慧研究領域之一的「機器學習」領域的研究成果、應用情況與發展目標。

**企業網路安全技術 Enterprise Network Security (3-0-3) 選修**

隨著網際網路的成長，系統安全與管理的工作變得重要且複雜，本課程是要讓學生瞭解到系統安全與管理的重要性及必然性，並教導學生目前被使用的系統安全與管理的標準。

**通訊軟體工程 Communications Software Engineering (3-0-3) 選修**

使同學瞭解與認識通訊系統、通訊網路中所使用到的通訊軟體，包括大多數的通訊協定，以及學習設計與開發這些通訊協定的理論和技術。內容包括：1. 通訊協定之簡介，2. 通訊協定設計的正規化描述技術，3. 通訊協定功能的驗證與確認技術，4. 通訊協定的實作技術，5. 通訊協定軟體的測試技術，6. 通訊協定軟體設計與發展工具等。

**資料探勘 Data Mining (3-0-3) 選修**

介紹如何從大量的資料中找出有用的知識，內容包含：1. 資料探勘定義。2. 資料倉儲及線上分析處理技術。3. 資料前置處理。4. 資料探勘基本指令、語言、及系統架構。5. 觀念描述。6. 探勘關聯規則。7. 分類及預測。8. 叢集分析。9. 探勘複雜型態資料。10. 應用及資料探勘趨勢。

**生物資訊分析 Bioinformatics Analysis (3-0-3) 選修**

本課程內容主要是能讓各種不同領域的學生都能瞭解生物資訊技術的基本知識，將包括：

- (1) 基礎的分子生物學中，生物基因序列的組織、架構、表現、功能等等。
- (2) 瞭解目前生物資訊科技的最新發展趨勢與相關的應用領域。

(3) 學習如何上網搜尋各式的生物基因資料，並能使用各主要網站與資料庫的分析工具。

**高速網路 High-speed Network (3-0-3) 選修**

介紹相關高速網路之運作原理，內容包括：快速乙太網路、超高速乙太網路、光纖分散數據界面、多重協定標籤交換(MPLS)、非同步傳輸模式網路 (ATM 通訊協定、ATM 調節層、ATM 交換機、區域網路仿效)。

**通訊協定 Communication Protocols (3-0-3) 選修**

課程內容為：電腦網路與網際網路基本介紹、路由器與網路之關係與協定之轉換、ARP 通訊協定與其程式碼之介紹、IP 通訊協定與其程式碼之介紹、ICMP 通訊協定與其程式碼之介紹、TCP 通訊協定之分析與其程式碼之介紹、NAT 通訊協定與其程式碼之介紹、不同協定間之整合。

**網路處理器與協定設計 Network Processor and Protocol Design (3-0-3) 選修**

This course covers both the TCP/IP protocol design and a detailed overview of the selected network processor (IXP family). The hardware and software architecture designs for the IXP network processors will be emphasized. Students will also receive extensive hands-on experience using both the simulator and the IXP hardware.

**次世代網路 Next Generation Networks (3-0-3)**

**選修**

課程內容為：電腦網路與網際網路基本介紹、路由器與網路之關係與協定之轉換、IPv4 與 IPv6 協定介紹、IPv4 與 IPv6 協定轉換技術 (Dual stack, Tunneling, ...)、ICMPv4 與 ICMPv6 協定介紹、TCP/UDP 通訊協定介紹、DNS/NAT 協定介紹、不同協定間之整合。

**及時作業系統 Real-time Operating System (3-0-3) 選修**

課程內容為：Real-time system concepts、RTOS Kernel structure、RTOS Task Management、RTOS Time Management、Intertask Communication & Synchronization、Memory Management、RTOS Portin。

**醫學影像處理 Medical Image Processing (3-0-3) 選修**

介紹數位影像的成像原理，了解醫學影像處理的技術，進而對醫學影像進行處理。內容包含：1. 醫學影像的成像原理，2. 基本影像處理技術，3. 影像的復原，4. 影像的幾何型態學，5. 影像分割，6. 小波與多解析度影像處理等技術。

**類神經網路 Neural Networks (3-0-3) 選修**

了解類神經網路的運作原理，認識各種常見的類神經網路的架構及學習演算法，進而活用類神經網路於適當的應用。內容包含：1. 類神經網路的組成與原理，2. Adaline networks，3. Backpropagation networks，4. RBF networks，5. ART networks，6. Hopfield networks 等。

**光通訊網路 Optical Communications Networks (3-0-3) 選修**

瞭解有關光通訊原理與光通訊元件技術，進而介紹通訊網路中的各種光通訊元件，同時將介紹構成光網路的網路拓樸、網路架構、光交換與傳輸等技術。內容包含：1. Optical Fiber，2. Optical Sources，3. Optical Detectors，4. Optical Devices，5. Optical Communication Systems，6. Optical Link Connections in Electronic Networks，7. Wavelength Division Multiplexing，8. Lightwave Networks，9. Fiber In The (Local) Loop - FITL 等。

**光訊號傳輸系統 Optical Signal Transmission Systems (3-0-3) 選修**

闡述多元化傳輸網路於通訊領域之功能與定位，並了解光傳輸網路技術，探討同步光纖傳輸網路 (SDH) 理論基礎，用以規劃與設計最佳化之同步光纖傳輸網路與了解未來光通訊網路之趨勢。內

容包含：1. 通訊領域中傳輸網路之功能與設備產品之定位，2. 技術之革新及頻寬需求之成長，使光纖傳輸網路成爲通訊核心，3. SDH 理論基礎研討，4. 同步光纖傳輸網路之規劃與設計，5. 電路需求之規劃及網路保護之探討，6. 同步時鐘源之規劃與設計，7. DWDM 網路之規劃、設計與應用，8. 未來光通訊網路之主導趨勢等。

**排隊網路理論 Queuing Networks (3-0-3) 選修**

瞭解有關電腦系統與數據通訊系統中排隊理論的研究，探討複雜的服務原則與技巧，並研究如何將這些知識應用於互連的通訊網路中。內容包含：1. Queues with a Single Server，2. Jackson Networks，3. Extensions to Queues with a Single Server，4. Baskett, Chandy, Muntz and Palacios Networks，5. Approximate Methods 等。

**人工智慧與設計 Artificial Intelligence and Design (3-0-3) 選修**

讓學生學習人工智慧應用在設計，研究新一代設計軟體工具。內容包括人工智慧的基礎觀念與設計的一些專題如形狀文法。

**計算幾何 Computational Geometry (3-0-3)**

**選修**

讓學生學習基礎的計算幾何技術，以便應用在電腦圖學、資料探勘、機械人等各研究領域。內容包括 convex hulls, line intersection, triangulation & shortest paths, range searching, point location, voronoi diagrams, delaunay triangulation, arrangements, combinatorial geometry, epsilon nets and VC dimension, some paradoxes of higher dimension, closest pair problem, binary space partitions.

**數學模型 Mathematical Modelling (3-0-3) 選修**

讓學生學習基礎的數學模型觀念，例如微分方程、統計模型、作業研究等。

**電腦視覺 Computer Vision (3-0-3) 選修**

讓學生學習基礎的電腦視覺觀念。This course is an intensive introduction to the theory and practice of computer vision, i.e. the analysis of the patterns in visual images of the world with the goal of reconstructing the objects and processes in the world that are producing them. This includes the "low-level" algorithms of image processing, multi-scale analysis, segmentation of images, correspondence of multiple images and reconstruction of depth. It continues with "high-level" algorithms of pattern recognition and the analysis and recognition of shapes, objects and scenes using feature, templates and models. The discussion will be guided by comparison with human and animal vision, from psychological and biological perspectives.

**演化運算 Evolutionary Computation (3-0-3) 選修**

讓學生瞭解演化運算的理論基礎，學習演化演算法、基因演算法、演化策略等，並熟悉相關的程式設計技術。

**交換理論 Switching Theory (3-0-3) 選修**

本課程主要闡述交換技術的內涵，介紹交換技術發展所需的數學工具，使學生能了解交換技術的各種論述，作爲培養未來設計網路交換系統、甚至是高性能計算機內部訊息交換之用途等能力的理論基礎。內容包含：1. 等候理論簡介。2. 網路訊務模式之隨機模型簡介。3. 交換機架構。4. Output buffered switch。5. Input buffered switch。6. Combined Input and Output switch。7. 交換排程演算法。8. 性能分析與系統模擬。

**分子生物學導論 Introduction to Molecular Biology (3-0-3) 選修**

簡介原核生物與真核生物的生物學基礎理論，介紹 DNA、RNA 與 Protein，並說明三者的關係以及其交互作用對細胞生長、調控的重要性，最後再介紹相關基因工程與生物技術與伴隨著人

類基因體計畫(Human Genome Project)而來的生物資訊相關研究以擴大學生對分子生物學的視野。內容包含：1. DNA 的本質。2. 基因與中心法則(central dogma)。3. DNA 複製。4. 轉錄(transcription)。5. RNA 與 mRNA 處理。6. 轉譯(translation)。7. 蛋白質。8. 原核生物基因調控。9. 真核生物基因調控。10. 突變與 DNA 修復。11. 基因工程與生物技術。12. 生物資訊學、基因體學與蛋白質體學。

#### **自然語言處理 Natural Language Processing (3-0-3) 選修**

This course describes the basic techniques of natural language processing that can be applied to real-world tasks in understanding natural language. In particular, we will take advantage of the large amount of natural data and other resources on the internet.

#### **高等類神經網路 Advanced Neural Networks (3-0-3) 選修**

本課程在於介紹多種應用於影像處理的類神經網路架構及學習演算法，包括 Radial-Basis Function Network、Support Vector Machines、Principal Components Analysis、Information-Theoretic Models 及 Spatialtemporal Network 等。期望藉由本課程的教授，讓學生能應用類神經網路於影像處理的研究課題。

#### **醫學影像分析 Medical Image Analysis (3-0-3) 選修**

熟悉醫學影像的成像原理，了解各類濾波器的原理及效果，了解醫學影像處理的技術，進而對醫學影像進行分析與處理。內容包含：1. 醫學影像的成像原理，2. 基本影像處理技術，3. 影像的校準，4. 多頻譜影像的分析與處理，5. 3D 影像重建等。

#### **科學視覺化 Scientific Visualization (3-0-3) 選修**

本課程將探討資料分析與互動式電腦繪圖的相關技術。它是一個跨領域的技術，包括電腦繪圖、影像處理、高速運算等。資料藉由視覺化的表達，可以幫助科學家或者是工程研究人員，明白所獲得的相關研究資料的內在意義，進而對所研究的整體系統有更深刻的了解。

#### **電腦代數 Computer algebra (3-0-3) 選修**

This course introduces students to some interesting subjects in computational algebra. Subjects may vary from year to year. One example subject is algebraic geometry. In 1960s, Buchberger and Hironaka discovered new algorithms for manipulating systems of polynomial equations. Fueled by the development of computers fast enough to run these algorithms, the last two decades have seen a minor revolution in commutative algebra. The ability to compute efficiently with polynomial equations has made it possible to investigate complicated examples that would be impossible to do by hand, and has changed the practice of much research in algebraic geometry. This has also enhanced the importance of the subject for computer scientists and engineers, who have begun to use these techniques in a whole range of problems. A computer algebra system, such as Singular, will be used in this course.

#### **通信訊務理論 Communications Traffic Theory (3-0-3) 選修**

本課程主要闡述通信訊務的內涵、型態與分析方法，使同學瞭解與認識通訊系統、通訊網路中所發生的訊務現象，包括訊務型態的機率和隨機程序模型，以及學習如何使用這些理論和技巧來分析交換系統的性能。內容包括：1. 訊務型態與整合訊務之簡介，2. 單階資源分享與阻塞，3. 多階資源分享與阻塞，4. 單階封包網路之等候分析，5. 多階封包網路之等候分析等。

#### **邏輯與正規語言 Logic and Formal Languages (3-0-3) 選修**

本課程的目標是讓學生瞭解邏輯程式語言 Prolog 與正規語言的基礎觀念，如何用 Prolog 制作各種搜尋演算法，並在程式設計中應用這些觀念。



## 六、環境與安全衛生工程系 (含碩士班、博士班)、 防災與環境工程研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 本系(所)之教育目標、核心能力

##### 1. 環安系：

- (1). 教育目標：培育理論與實務能力兼備之工安環保專業人才。
  - a. 使學生具備基礎數理及多元專業實務能力。
  - b. 使學生成為符合產業界需求之環安衛人才。
  - c. 培養學生關懷環境及持續終身學習的精神。
- (2). 核心能力：具備基礎學科的能力。
  - a. 執行實驗及分析與詮釋數據的能力。
  - b. 執行工程規劃、設計與操作管理的能力。
  - c. 建構獨立思考、發掘、構思及解決各種問題的能力。
  - d. 建構專業倫理道德及社會責任，養成落實遵守的能力。
  - e. 具備跨領域團隊工作及有效溝通的能力。
  - f. 具備國際觀認識時事議題，關懷人文並融入專業領域，培養持續學習的能力。

##### 2. 環安所：

- (1). 教育目標：培育獨立研究及實務兼備的工安環保專業人才。
  - a. 使學生具備專業之獨立研究能力。
  - b. 使學生成為產業需求的實務人才。
  - c. 使學生具有宏觀視野及終身學習的精神。
- (2). 核心能力：
  - a. 環境與安全衛生工程之專業知識與解析能力。
  - b. 研究專案之設計規劃及執行能力。
  - c. 良好的表達及撰寫科技論文與報告之能力。
  - d. 綠色環安衛工程設計及創新之能力。
  - e. 發掘探索、解析推理及解決問題之能力。
  - f. 跨領域團隊合作、領導管理與溝通協調之能力。
  - g. 專業倫理、關懷環境之素養。
  - h. 吸收環安衛新知與自我持續學習之能力。

##### 3. 防災所：

- (1). 教育目標：培育獨立研究及實務兼備的防災與環境資源專業人才。
  - a. 使學生具備專業之獨立研究能力。
  - b. 使學生成為產業需求的實務人才。

- c. 使學生具有宏觀視野及終身學習的精神。
- (2). 核心能力：
  - a. 防災、環境資源工程之專業知識與解析能力。
  - b. 研究專案之設計規劃及執行能力。
  - c. 良好的表達及撰寫科技論文與報告之能力。
  - d. 防災科技、綠色資源工程設計及創新之能力。
  - e. 發掘探索、解析推理及解決問題之能力。
  - f. 跨領域團隊合作、領導管理與溝通協調之能力。
  - g. 專業倫理、關懷環境之素養。
  - h. 吸收防災、環境資源新知與自我持續學習之能力。

配合本系(所)教育目標發展重點將著重在：

- 1. 整合環境與安全工程：
  - (1) 配合國家發展重點科技 (奈米科技、晶片系統科技、電信科技、國土復育、生物科技--包括農業生物技術、製藥與生物技術、基因體醫學) 並針對社會大眾對環保與安全的訴求設立本系 (所)。
  - (2) 整合環境工程與安全衛生相關領域之研究、培養兼備環境與安全之高級技術人才，為國家社會與工業界解決必將面臨之環境污染與安全衛生相關問題。
- 2. 強化建教合作與在職進修：
  - (1) 強化與地區產業界之建教合作關係，確立理論與實務結合之模式，培養研究發展風氣，加速中南部地區產業升級。
  - (2) 培育國家高級科技研究人力，配合業界人才培訓計畫，提供各界在職人員進修之機會。
- 3. 配合國家重點工業區發展需求：
  - (1) 因應中部科學園區 (台中與虎尾)、全國最大規模 (開發面積 12000 公頃) 之「雲林離島式基礎工業區」、雲林高科技工業區 (大北勢、竹圍子、石榴班) 及其他工業區 (斗六、豐田、大將、元長)，與鄰近彰化「彰濱工業區」等相繼設立開發，培育環境工程及安全衛生之高級技術人才，解決工業污染與工業安全衛生等重大問題。
  - (2) 配合政府“兼顧經濟發展與環境保護”之政策提升工業污染防治與安全衛生之技術與理念。

## (二) 教學特色

### 1. 課程系統整合化

本系(所)為提升環境工程、安全衛生、及防災與環境資源等技術應用理念，強調區域性環境污染問題、安衛、及防災等技術與對策。主要以水資源工程、廢水處理、空氣污染控制、有害空氣污染物控制、有害廢棄物處理、噪音及振動控制、工業安全、工業衛生及工業毒物學等學門為重點科目，並以環境規劃與管理、作業環境測定、工業通風、風險管理、環工設施操作與管理、環境資源、國土防災、生物科技與安全等尖端技術之開發為研究重點。

因應國內產業將環保部門與安全衛生部門及節能部門整合之觀念，本系(所)著重環境與

安全領域、災害預防與綠色環境資源之課程整合，並加強與產業界結合，強調工業污染防治、安全衛生、災害預防與綠色環境資源整合觀念，培養環境與安全兼備之高級技術人才，為國家社會與工業界解決必將面臨之工業污染與安全相關問題。課程內容包含工程、管理、檢測分析等三大技術領域。

## 2. 加強產學合作與實務化教學

配合本校成立工業污染防治中心、貴重儀器中心、水土資源及防災科技研究中心，整合相關科系人力資源。訓練原有各專業領域之專業人才，使其具備環境污染控制、工業安全衛生、災害預防及之重點觀念與技術，再回歸原有專業技術領域以解決其污染及工安等問題，並強化建教合作關係；致力國家科技研究人才之培育，並建立研究發展之風氣。

配合國家重點工業區發展需求：因應中部工業區、全國最大規模之「雲林離島工業區」（六輕）、雲林斗六科技工業區及其他工業區（豐田、大將、元長），與鄰近彰化「彰濱工業區」，南科（半導體、精密機械、光電、電腦及周邊設備、通訊及生技六大產業）、中科（奈米科技、精密機械、電子資訊光電、航太科技、生物科技）、環保科技園區（生態循環、清潔生產、高級環保技術）、農業科技園區等相繼成立，培育環境工程、安全衛生、災害預防之高級技術人才，解決環境污染、安全衛生、與災害預防等重大問題。

## 3. 推動國際化

### (1) 推動工程認證達成國際指標

工程及科技教育認證 (IEET) 包含英美等 12 個會員國及 5 個準會員國，經工程教育認證體系，使本系 (所) 教育學生能受國際認可。

中華工程教育學會 (IEET) 2006 年 6 月 9 日公布『2005 工程及科技教育認證』結果，本系為全國首位通過認證之環境類科系。本系四年制畢業生即被認可其完成工程專業所需之基礎教育，且為會員國間所承認。2008 年 4 月 18 日公布『2007 工程及科技教育認證』結果，本系通過 4 年認證，至 2011 年 7 月前無須再實地訪評。

### (2) 廣邀國際知名講座教授、客座教授蒞校講學

本系 (所) 每學年聘請 2-5 名國際講座教授、客座 (副) 教授蒞臨講學，並提升師資的多元性與豐富性，增進國際視野。

## (三) 發展方向

著重環境與安全領域之整合應用，加強與產業界的結合並強調工業污染防治、作業環境測定、有害廢棄物處理之觀念，課程包涵：工程、管理、檢測分析等三大領域。

### 1. 工程領域：

涵蓋水資源工程、廢水處理設計、工業廢水處理實務、空氣污染控制與設計、噪音及振動控制、工業通風、有害廢棄物處理、失控反應工程、防火防爆工程、危險性機械及設備、廢棄物管理實務與設計、有害空氣污染物控制、消防工程、地下水污染整治、國土防災及安全、防災工程概論等工程技術。

### 2. 管理領域：

涵蓋環境工程系統分析、環境經濟學、程式語言設計、工程統計、環境法、勞工安全衛生法、環境規劃與管理、環境影響評估、水資源系統分析、環境安全心理學、工業安全、工業安全衛生管理實務、風險管理、營建安全、運儲安全、電機安全、環工設施操作與管理、公害糾紛處理實務等工程技術。

### 3. 監測分析領域：

涵蓋環境化學分析、作業環境測定、空氣污染物採樣分析、水質採樣分析、環境微生物實驗、工作危害分析、化學製程量化風險評估、水質模式分析、空氣污染物擴散模式分析、安全設計分析、系統安全分析等監測及預警能力。

## 二、師資

### 專任師資

#### 謝祝欽 教授兼工程學院院長

美國加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 環境工程博士

廢水廢氣處理研究、揮發性有機物調查及控制、環工單元操作、有害廢棄物處理與毒物管理、跨介質分佈與傳輸研究、環境品質管理

#### 李經民 副教授兼系主任暨所長

美國北德州大學毒物化學博士

健康風險評估、氣膠微粒、室內空氣品質、吸附濾材、大氣化學、作業環境測定、毒物傳輸、工業安全與衛生、化學災害預防與緊急應變技術

#### 方鴻源 教授

中原大學化學博士

廢水、廢棄物及空氣污染處理研究及規劃、生物科技—生物復育、生物處理、生物製劑開發、毒物化學、環境影響評估、清潔製程

#### 林啓文 教授

美國加州大學戴維斯校區環境工程博士

綠色生質能源、纖維素分解、細胞固定化、土壤及地下水污染生物復育、模式與統計軟體應用

#### 洪肇嘉 教授兼毒災應變諮詢中心主任暨精密儀器中心主任

美國華盛頓大學環工博士

環境化學、毒化物傳輸與處理、土壤污染整治、環境影響評估、環工物化及生物處理、全球變遷研究與規劃、國際環保公約、環境規劃與管理

#### 徐啓銘 教授

美國密蘇里大學蘿菴分校化工博士

化工製程安全、失控反應、防火防爆、危害量化風險評估、儲運安全、熱穩定分析、緊急釋壓系統設計

#### 溫志超 教授兼水土資源及防災科技研究中心主任

美國猶他州立大學土木及環境工程博士

地下水水流及污染傳輸、地層下陷、水資源工程系統與規劃、數值分析、流體力學、水文分析、地下水污染整治、序率分析及碎形理論、國土資源防災與安全

#### 李樹華 副教授兼學務處生輔組組長

美國加州大學洛杉磯分校核工博士

系統安全分析、安全管理、安全教育、安全推廣、輻射安全

#### 易逸波 副教授兼中區毒災諮詢中心行政推廣組長

國立清華大學化學工程博士

工廠製程量化風險評估、半導體製程自動化安全分析、運算流體力學危害後果模擬、生化反應器自動控制、重組微生物最適化培養

- 張良輝 副教授**  
國立臺灣大學環工博士  
空氣污染及其防制、空氣品質數值模擬、大氣環境測定、有害空氣污染物健康風險評估、生物源揮發性有機物
- 張維欽 副教授**  
國立中央大學環境工程博士  
環境生物技術、廢水處理系統設計、下水道系統規劃設計、焚化技術與污染防治、實驗設計及統計分析
- 張銘坤 副教授兼環境安全科技中心主任**  
日本橫濱國立大學機械工程博士  
複合材料物性、金屬材料高溫強度、固體力學、安全衛生管理實務、危險性機械及設備
- 郭昭吟 副教授兼中區毒災諮詢中心業務組長**  
國立台灣大學環境工程學博士  
介面化學現象、高級理化處理、健康風險評估、環境管理、職業安全衛生管理
- 萬騰州 副教授**  
國立中央大學環境工程博士  
環境工程系統分析、水污染防治、污廢水工程、環工單元操作、環境規劃與管理、環境經濟學、  
環境影響評估、工業廢水處理及減廢、綠色能源生質能
- 施明倫 講師兼環境安全科技中心環境組組長**  
美國南加州大學土木工程碩士  
環境規劃與管理、電腦數值模擬、環境地理資訊系統應用、焚化廠評估及規劃設計

(依職級、姓名筆劃順序)

**共聘師資**

- 袁又罡 副教授**  
(與人文與科學學院通識與科學教育中心合聘師資)  
國立台灣大學動物研究所博士  
環境生態學、環境微生物、生態毒理學、生化分析、廢水處理、生物技術、環境影響評估

**兼任師資**

- 李澤民 兼任副教授**  
美國坎薩斯州立大學土木工程環工博士  
環境政策與法規、環境規劃與管理、河川污染防治、工業廢水處理
- 陳慶芳 兼任副教授**  
國立台灣大學森林學研究所博士  
環境生態、自然資源保育、都市林業

- 廖宏章** 兼任副教授  
國立台灣大學化學工程博士  
製程安全、火災爆炸防制、風險危害評估
- 陳世卿** 兼任助理教授  
國立中興大學環境工程碩士  
工業減廢及資源回收、廢棄物掩埋處理、水處理特論、物理化學處理
- 鄭錦智** 兼任助理教授  
國立中山大學電機博士  
製程設備非破壞安全檢查技術、設備腐蝕破損分析、電磁及超音波檢測技術、紅外線檢測技術、最佳化理論應用
- 李俊興** 兼任講師  
國立成功大學土木工程研究所碩士  
土木水利、結構
- 陳建鴻** 兼任講師  
國立雲林科技大學環境與安全工程研究所碩士  
空氣污染、數值模擬、地理資訊系統、計算機概論
- 顏嘉賢** 兼任講師  
中國醫藥學院公共衛生學碩士  
環境衛生與毒物管理、公害糾紛處理實務、環境管理與實務探討、環保法規
- (依職級、姓名筆劃順序)

## 三、設備

實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
環境及分析化學實驗室	培養學生對微生物分離培養及檢驗觀察以及對污水與飲用水水質檢測的能力，並可支援日後成立檢測中心	電磁加熱攪拌器、酸鹼度計、電導度計、濁度計、溶氧測定計、電子分析天平、電子上皿天平、加熱包、光電比色計、離心機、自動滴定器、過濾器、蠕動泵、烘箱、高溫灰化爐、真空壓力泵、恆溫水槽、透視度計、顯微鏡、磁式三角抽氣瓶、低溫培養箱、溶氧測定儀、低溫恆溫箱、高壓滅菌器、氮素分解器、凱氏分解爐、大腸桿菌測定裝置、自動乾燥箱、懸浮固體測定裝置、COD分解裝置、COD 分光比色計、紫外可見分光光度計、超音波洗淨機、採水儀器、桿式採水器、無菌操作台、杯瓶試驗機	環境化學分析實驗、環境微生物實驗、環工單元操作實習、作業環境測定實習、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環工單元操作實驗室	提供學生污水處理單元操作實習及認識，可供學生專題研究使用	活性碳吸附設備、曝氣系統氧傳輸、真空過濾設備、滴濾池設備、過濾水力特性設備、活性污泥設備、生物接觸氧化法設備、電解法重金屬回收設備、流體流動設備、填充塔氣體設備、離子交換樹脂設備、活性碳吸附裝置、逆滲透裝置、軟水機、有機溶劑回收設備、無機廢液處理設備、瓶杯試驗機實驗、連續式加壓浮除法裝置、SIMACS 製程動態模擬系統	環工單元操作實習、環工實驗設計、環境化學分析實驗、作業環境測定實習、廢水處理實驗、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境資源系統分析實驗室	訓練學生正確使用廢水處理儀器設備，以進一步了解廢水處理技術的應用實務	靜音式壓縮機、旋轉生物圓板法廢水處理設備、逆滲透高壓處理設備、低溫培養箱、溶氧測定儀、電腦應用軟體、個人電腦、低溫培養箱、酸鹼度計、手提式電導度計、六聯式加熱攪拌器、ATP 測定儀、精密天平、藥品櫃、振盪器、超音波洗淨機、AUTO desk Map Guide、分光光度計、電子分析天平、E2 織校正砝碼、燒錄機、印表機、定溫烘箱	水質採樣分析、工業廢水處理研究、污水工程、環境工程概論、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
傳輸與環境應用材料實驗室	訓練學生熟悉有害空氣污染物分析儀、採樣器等儀器的使用	有機氣體分析儀、氣相層析儀、高效能液相層析儀、熱脫附系統、氧氣/二氧化碳/甲烷分析儀、水溶氧測定器、攜帶式小型氣象站、記錄器、電源穩壓器、液態氮罐、鋼瓶採樣器、質譜儀、熱脫附系統、不銹鋼瓶、光化學煙霧箱及其分析系統植物生長箱、	空氣污染採樣分析、環境污染調查與監測、空氣污染檢測技術、空氣污染特論、空氣污染物控制、空氣污染學、實務專題、碩士論文相關實驗及研究

實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
空氣污染實驗室	訓練學生熟悉空氣污染物分析、採樣等儀器的使用	濃縮系統、氣提捕集系統、質量流量計、廢水排放廢氣採樣系統 氮氧化物分析儀、二氧化硫分析儀、一氧化碳分析儀、臭氧分析儀、空氣品質採樣系統器、氣象監測系統、資料收集處理系統、標準氣體產生器及校正器、碳氫化合物分析儀、資料蒐集器、個人電腦 PENTIUM、採樣鋼瓶、氣相層析儀質譜儀、熱脫附冷卻捕捉器、懸浮微粒 (PM <sub>10</sub> ) 連續監測儀、Sun Enterprise 伺服主機、氮氧化物 NO <sub>y</sub> 轉換器、模組化控制軟體	空氣污染採樣分析、環境污染調查與監測、空氣污染檢測技術、空氣污染特論、空氣污染物控制、空氣污染學、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境微生物及固體廢棄物處理實驗室	訓練學生熟悉環境微生物及固體廢棄物處理等儀器的使用	酸鹼度計、烘箱、迴轉式振盪培養箱、活性污泥試驗裝置、生物反應裝置、TCLP、冷凍离心机、醱酵槽、冷凍乾燥機、冷凍乾燥機預冷裝置、紫外光可見光光譜儀旋、轉式振盪器、生物製劑乾燥機、總有機分析儀	水質採樣分析、環境生物學、事業廢棄物處理、環境化學分析實驗、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境地理資訊與遙測應用實驗室	訓練學生環境地理資訊與系統分析能力	ARCVIEW、PC ARCINFO、IMS、AUTOCAD、NT SERVER、MapInfo、Mapguide、Auto CAD MAP、GPS (全球衛星定位儀)、數位板、個人電腦、印表機、光碟燒錄機、系統分析軟體、地理資訊系統空間分析模組及 3D 模組、繪圖機、SPLUS 軟體、高光譜儀、光譜影像拮取儀、statistica 軟體、Imagine 影像處理軟體	環境工程系統分析、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境與綠色科技實驗室	訓練學生了解纖維素廢棄物轉化生質能源、微生物燃料電池、微生物篩選與分解動力學模式、土壤及地下水污染生物復育、分子生物技術應用。	氣相層析儀(GC-FID)、迴轉式振盪培養箱、蠕動幫浦、空壓機、微量注射幫浦、攜帶式溶氧計、熱風循環烘箱、質流量控制器、電磁攪拌機、聚合酶連鎖反應器 (PCR)、垂直式電泳槽、水平式電泳槽、數位電泳照像分析系統、Dcode system(Bio-rad, for DGGE)、垂直式無菌操作台、超純水系統、高溫高壓滅菌釜、分光光度計、超高速冷凍离心机、超高速离心机、超音波細胞粉碎機、-30°C 冰箱、4°C 冰箱、自動控制發酵系統、透水性反應牆模組、生物濾床與滴濾塔模組、pH meter、電子式天平、全自動程式蛋白質液相層析系統、雜合箱、乾浴器(Dry Bath)、ORP 偵測	綠色工程材料、微生物燃料電池、生物處理、地下水污染防治實務、空氣污染物控制、實務專題。



實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
		器、CO2 偵測器、液相層析儀 (HPLC-RID)、定時定流量器、可程式溶氧控制器、生物顯微鏡及數位相機系統、細胞磨碎反應器、冷凍循環水槽。	
工業衛生暨作業環境測定實驗室	培養同學對作業環境因子測定採樣監測調查之能力	定量個人採樣泵、粉塵採樣頭與附件、電子分析天平、照度計、噪音計、紅外線流量校正器、標準氣體製造器、熱線式風速計、黑球溫度計、排氣罩、卡達溫度計、綜合溫度熱指數測定器、阿斯曼通風乾濕計、低流量有機溶劑採樣器、作業測定採樣系統、筆記型電腦、鋼瓶壓力錶、麥克風延長線、印表機、樣品玻璃加熱裝置、噪音量測儀、樣品冷卻裝置、預熱式控溫裝置附件、預熱式控溫裝置、烘箱、凱氏液體濃縮器、超音波洗淨儀、試管振盪器、電壓調整器、噪音振動監測儀、可攜式聽力檢查器、耳機。防音罩、防霧護目鏡、防霧鏡架式護目鏡、安全鞋、安全帶、全面式防毒面具、手套、面罩、口罩、三用夾式電表、防護衣、空氣呼吸器、安全帽、火災自動偵測灑水裝置、滅火器解剖模型、緊急洗眼沖淋器、氣體檢知器、可燃性氣體測定器、簡易型噪音計、積分式噪音計量器、音量校正器、振動計、四用氣體測定器、輻射偵檢儀、累積瞬間輻射計、攜帶型二氧化硫測定器、攜帶型氧氣測定器、噪音監測儀、精密積分噪音計、高流量 TSP 採樣器、室內空氣偵測儀、紅外線流量校正器、採音頭	氣膠學作業環境測定實習、採樣與公害鑑定、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
氣膠與奈米顆粒實驗室	培養同學了解奈米氣膠特性與微粒量測原理與化學儀器分析	氣相質量分析儀、吹氣及捕留濃縮裝置、懸浮微粒系統、質譜操作軟體、質譜儀資料庫 (軟體)、質議儀、除濕機、噴墨印表機、液態氮控制閥、PUF 高量採樣器、粉塵校正器、層析管濃縮設備、電流量採樣器、索式萃取設備、掃描器、採樣馬達、懸浮微粒採樣器、懸浮微粒氣固相採樣器、氣體分析紀錄器、粉塵測定器、氣體測漏器、超音波振盪裝置高流量採樣器校正設備、無碳	氣膠學、空氣採樣與監測、作業環境測定、採樣與公害鑑定、環境分析化學、實務專題、碩士論文相關實驗及研究

實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
		刷馬達 (高流量採儀器附件)、高採樣器、懸浮物質採樣器、超音波粉碎機、油壓真空幫浦、過濾系統、循環式恆溫水槽、低溫循環水槽、氮氣測漏器、大氣壓力計、超音波沖擊棒、氮氣吹乾裝置、自動真空蒸餾控制器、旋臂式萬向抽氣罩、DENLLDER 採樣器、懸浮微粒馬達、噪音計、噪音器、空氣採樣浦、作測實驗室排氣設備、廢發回收裝置	
土壤與地下水污染控制實驗室	訓練同學對土壤及地下水採樣、分析、防治技術及應用實務	COD 分解爐、攪拌混凝試驗器、振盪恆溫水槽、振盪器、桌上型離心機、高速土壤攪拌機、恆溫恆濕箱、高溫灰化爐、SPPLUS FOR ARCVIEW、ARCVIEW GIS、烘箱、電子天平、加熱攪拌器、水天平測定儀、蠕動 PUMP、地理資訊系統、監測用電極、搖篩機、陰離子保護管、離子層析儀、三目生物顯微鏡	水質採樣分析、地下水污染防治實務、土壤污染防治實務、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
水土資源實驗室	訓練學生了解水及土壤之關係，並經由實際儀器操作的熟悉，於學生畢業後可直接踏入社會，擔任相關工作	土壤採樣器、地下水採樣器、地下水質監測器、地下水水位器、比重計、地下水透水試驗儀、土壤水份負壓力自記式儀、水質分析儀 (簡易型)、YSI6920 水質監測儀、個人電腦、搖篩機、熱機循環乾燥器、電子天平、土壤分層採樣器、土壤水份水質監測儀、精密冷藏櫃、純水製造系統、土壤保水曲線試驗儀	水質採樣分析、地下水文學、水質採樣分析、地下水污染整治與設計、工程水文學、地下水污染整治實務、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
機械安全實驗室	訓練學生了解機械安全，並熟悉實際儀器操作	精密切割機、晶相顯微鏡、烘箱、萬能試驗機、潛變試驗機、不斷電裝置、超音波檢測設備、振動檢測設備、噪音量測儀器、光學顯微鏡、硬度計、高斯計、超音波測厚計。	機械材料性能試驗、機械安全、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境生物科技實驗室	訓練學生了解生物科技於環境工程上之相關運用	COD 分解爐、pH 測定儀、分光光度計、烘箱、高溫爐、水浴機、真空泵、微波消化系統、超音波清洗機、紫外線照射裝置、抽真空乾燥箱、餘氯測定裝置、顯微鏡、顯影控制器、冷凍槽、離心機、可調式分注器、影像處理機、熱水槽、電泳脫色裝置、無菌操作箱、迴轉式恆溫震盪器、高壓毛細管流變儀、震盪培養器、蠕動泵、電磁攪拌機	水處理特論、下水道工程規劃設計、實務專題、碩士論文相關實驗與研究

實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
風險預測與控制實驗室	訓練學生了解當製程工業發生化學物質洩漏時可能對周遭人員、設備環境所發生之各種可能影響，如毒性、熱輻射、爆震波等，利用數學模式演算法評估其可能發生之機率及影響範圍，以擬定各種可能之控制對策，包括製程異常排放污染監測、以生物法進行有機化學物質洩漏之處理、防火防爆設計規劃、緊急應變疏散計畫之研擬等，可配合國家防災中心針對區域性化學及生物性災害提供緊急諮詢及規劃協助	微電腦、AD/DA 介面卡、Matlab 軟體、5L 發酵槽，分析天秤、PH-meter、靜音型空氣壓縮機、高壓滅菌釜、烘箱、磁石攪批混合器、低溫振盪培養箱、O <sub>2</sub> 氣體分析儀，CO <sub>2</sub> 氣體分析儀、紫外光/可見光光譜儀、氣體前級處理系統、離心分離機、氣體分析控制器、純水儀、PH 計、低溫培養箱、試管混合器	工業安全法規、風險管理、損失預防、防火防爆、儲運安全、緊急應變規劃、製程危害分析、量化風險評估、製程安全概論、毒物學及工業衛生、危害通識、製程安全管理、本質安全設計、應用數值分析、程式語言設計、微生物培養、醱酵槽控制、類神經網路應用、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
防災與安全實驗室	訓練學生擁有安全基本理念的同時，並兼具如何正確使用防災與安全上的儀器、設備及軟體，由其對物質安全之熱危害分析、失控反應、燃燒爆炸以及風險量化評估等有基本認識，以進一步瞭解防災與安全技術的應用實務	閃火點測定儀、熱示差掃描卡量計 (DSC)、熱示差分析儀 (DTA)、20 升爆炸鋼球 (20 Liter Spherical Explosion Vessel)、危害及可操作性分析系統 (HAZOP)、反應器安全控制系統 (Control of Reactors Safety)	防災安全實驗、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
化工製程安全實驗室	訓練學生正確使用製程安全儀器設備，尤其對物質熱穩定分析、失控反應、燃燒爆炸有基本的認識，以進一步瞭解製程安全技術的應用實務	閃火點測定儀、靜電測定儀、超音波盪器、差式分析儀、緊急排放處理儀、多頻道微量天計、HPLC 及模擬意外洩漏、擴散資火災及爆炸之後果分析軟體、溫度掃描器、小型定量泵浦、六孔氣體近樣閥、抽氣櫃、流量計、溫度試驗器、電阻計、電導度計、自動塔式閃火點測試儀、集塵排煙櫃、重質氣體迴燒測試之展、侷限半侷限與非侷限氣、氧氣呼吸器、螢光測定儀	防災安全實驗、實務專題、碩士論文相關實驗及研究
環境物化處理實驗室	提供學生高級物化處理操作及儀器分析，將實驗與吸附、高級氧化等模式結合，加強學生學理基礎	紫外光/可見光譜儀、界達電位儀、Ph 計、電子天秤、離心機、低溫恆溫水槽、溶氧測定計、泵浦、分析天秤、氣相色層分析儀、桌上型微電腦酸鹼度計、電磁加熱板、桌上型酸鹼度/離子、純水	高級物化處理、儀器分析、專題研究、碩士論文相關實驗及研究使用

實驗室名稱	功能	設備	支援相關課程名稱
		儀器、揮發性有機物捕捉裝置、總有機碳分析儀、細菌檢驗器、高溫灰化爐、微波加熱爐、紫外線偵測器	
安全資訊研究室	訓練學生對輻射污染偵測儀等儀器之使用，並可支援日後成立檢測中心	快速輻射偵測儀、污染輻射偵測儀、校正射源及保管箱、環境輻射偵測儀、個人電腦、應用軟體、門禁刷卡設備、監視設備、光碟燒錄器、數位相機、教學帶放映器	系統分析設計、實務專題、碩士論文相關實驗及研究

## 四、課程流程圖

國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系必修課程流程圖 (98 年度四技入學生適用)

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同科必修科目(含通識課程 8 學分，計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1						
基本勞作服 務教育(一) 0-2-0	基本勞作服 務教育(二) 0-2-0						
8-4-7	8-4-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目(計 82 學分)							
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	工程數學 (一) 3-0-3	工程數學 (二) 3-0-3	機率與統計 3-0-3	數值分析 3-0-3	實務專題 (二) 1-3-2	工程經濟學 2-0-2
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	分析化學 2-0-2	流體力學 3-0-3	環工單元操 作3-0-3	質能均衡 2-0-2	工程倫理 2-0-2	
物理實驗 (一) 0-3-1	物理實驗 (二) 0-3-1	環境分析化 學實驗 0-3-1	環境工程 3-0-3	環工單元操 作實驗 0-3-1	實務專題 (一) 1-3-2		
化學(一) 3-0-3	化學(二) 3-0-3	工程力學 3-0-3	工業衛生 3-0-3	工業安全概 論2-0-2	工業安全工 程 3-0-3		
化學實驗 (一) 0-3-1	化學實驗 (二) 0-3-1	微生物學 3-0-3	工業衛生實 驗 0-3-1	熱力學 3-0-3	工業安全實 驗 0-3-1		
環安衛概論 2-0-2	計算機概論 1-3-2						
工程圖學 (一)1-3-2							
12-9-15	10-9-13	11-3-12	12-3-13	11-3-12	9-6-11	3-3-4	2-0-2

專業選修科目(至少應選修28學分；含7學分可選修非本系所開之課程)

最低畢業總學分數為140學分(含實務專題4學分)

註： 1. 97學年度第2學期第4次系務會議訂定

- 工業製程概論2-0-2(必)重修者請選修工業安全概論2-0-2(必)抵免之。
- 工業安全3-0-3(必)重修者請選修工業安全工程3-0-3 (必)抵免之。
- 通識課程至少修習3科人文相關通識課程詳見系公告，並符合學校相關規定。
- 通識課程分為四類：第一類、第二類、第三類、第四類，其分別表示誠（文學與藝術）、敬（社會與文化）、恆（哲學與宗教、生命教育）、新（科學與科技、綜合），每類限修一門，可多修但不納入畢業學分數。
- 外系學分：在職專班所開課不予認定，以選修工學院、管學院、設計學院外系專業科目為主。
- 擋修規定：
  - 微積分（一）、微積分（二）任何一科及格才可修工程數學（一）。

(2). 物理(一)及格才能修「流體力學」。

國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系選修課程流程圖 (98學年度四技入學生適用)

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25.

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
生物學 3-0-3	環境科學 2-0-2	◆環境工程 化學 3-0-3	◆空氣污染學 3-0-3	工程數學 (三) 3-0-3	工程機率 3-0-3	工程統計 3-0-3	空氣品質管理 3-0-3
	工程圖學 (二) 1-3-2	物理化學 2-0-2	◆污水工程 3-0-3	程式語言設 計 2-3-3	工程數學 (四) 3-0-3	工程數值分 析 3-0-3	水資源工程 3-0-3
			工程水文學 3-0-3	◆給水工程 3-0-3	大氣化學與 傳輸 3-0-3	空氣污染控 制設計 3-0-3	廢棄物管理 實務與設計 3-0-3
			有機化學 2-0-2	◆固體廢棄 物管理 3-0-3	環境微生物 學 3-0-3	渠道水力學 3-0-3	生物科技與 安全 3-0-3
				作業環境測 定 2-3-3	*工業毒物 學 3-0-3	有害廢棄物 處理 3-0-3	生物感測在 環安監測之 應用 3-0-3
				儲運安全 3-0-3	環安生技實 驗 0-3-1	生物化學 3-0-3	環境生態學 3-0-3
				工業衛生學 3-0-3	物性特論 3-0-3	噪音與振動 2-0-2	*防火防爆 3-0-3
				科技日文閱 讀與翻譯 2-0-2	消防工程 3-0-3	環工設施操 作與管理 3-0-3	風險管理 3-0-3
				生質能源 3-0-3	*製程安全 設計 3-0-3	製程安全控 制概論 3-0-3	營建安全 3-0-3
				綠色科技創 意 2-0-2	半導體製程 概論 2-0-2	材料力學 3-0-3	人因工程 3-0-3
					工業安全衛 生法規 2-0-2	*風險評估 3-0-3	工廠佈置 3-0-3
					防災與安全 實驗 0-3-1	安全管理實 務 2-0-2	工程材料 3-0-3
					機械製造 3-0-3	衛生管理實 務 2-0-2	初級熱紅外 線檢測 2-2-3
					本質安全設 計 3-0-3	輻射安全 3-0-3	環安工程設 計與評估 3-0-3
					生態倫理與 綠色意識 3-0-3	◆環境規劃 與管理 3-0-3	*工業通風 3-0-3
						*工業安全 衛生管理 3-0-3	生態工程 3-0-3

職業病概論 2-0-2	公害糾紛處 理實務 3-0-3
永續發展與綠 色科技論壇 3-0-3	
生物統計 3-0-3	

---

註：1. 97學年度第2學期第4次系務會議訂定。

2. 本課程流程圖大學部不限制（低修高或高修低）皆承認。

3. 四技生核心科目

— 環工組(空氣污染學、污水工程、給水工程、固體廢棄物管理、環境規劃與管理、環境工程化學等6科至少須選修4科) 另一組別至少須選修2科。

— 安衛組(風險評估、工業安全衛生管理、工業通風、工業毒物學、製程安全設計、防火防爆等6科至少須選修4科) 另一組別至少須選修2科。

4. 核心科目學業成績需及格(60分以上)。

國立雲林科技大學 98 學年度環境與安全衛生工程研究所博士班課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25.

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(含碩士論文 6 學分，計 12 學分)			
專題研討 (一) 0-2-1	專題研討 (二) 0-2-1	專題研討 (三) 0-2-1	專題研討 (四) 0-2-1
		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-2-4	3-2-4
選修科目(至少選修 18 學分)			
*物化處理 3-0-3	*生物處理 3-0-3	工業廢水處理實務 3-0-3	下水道工程規劃設計 3-0-3
◎應用數值分析 3-0-3	環工實驗設計 3-0-3	環境工程系統分析 3-0-3	職業病學 2-0-2
◎工程熱力學 3-0-3	環境經濟學 3-0-3	高等人因工程 3-0-3	環境規劃與管理實務 3-0-3
*環工數學 3-0-3	系統安全分析 3-0-3	安全資訊與調查 3-0-3	土壤污染整治實務 3-0-3
固體廢棄物處理特論 3-0-3	*空氣污染控制理論 3-0-3	製程安全設計 3-0-3	失控反應 3-0-3
儲運安全 3-0-3	製程安全控制 3-0-3	電氣安全 3-0-3	清潔製程特論 3-0-3
□空氣污染物採樣分析 2-3-3	◎氣膠學 3-0-3	水處理特論 3-0-3	河川流域管理 3-0-3
地下水文學 3-0-3	◎統計分析 3-0-3	半導體製程安衛特論 3-0-3	製程安全評估 3-0-3
安全科學原理 3-0-3	應變技術特論 3-0-3	有害空氣污染物控制 3-0-3	應用流行病學 3-0-3
水資源系統與工程 3-0-3	跨介質傳輸理論 3-0-3	輻射防護學 3-0-3	大氣化學與傳輸 3-0-3
化工製程危害評估 3-0-3	□水質採樣分析 2-3-3	生物技術特論 3-0-3	空氣品質管理 3-0-3
生物統計分析 3-0-3	地下水污染整治實務 3-0-3	水土資源防災特論 3-0-3	應用毒物學 3-0-3
職業衛生 3-0-3	損失預防 3-0-3	水文分析 3-0-3	
卡計分析與應用 2-3-3	熱危害控制 3-0-3	空氣品質模式分析 3-0-3	
工業與環境毒物學 3-0-3	科技論文寫作 2-0-2	環境化學特論 3-0-3	
	保健物理學 2-0-2		
	環境科技及全球變遷 3-0-3		
	風險評估 3-0-3		
	生物復育原理與應用 3-0-3		
	生物燃料電池 3-0-3		

本所畢業學分數計應修28學分以上(含論文6學分)，修習學分達到28學分以上，論文經口試通過，授予工學博士(Ph.D.)學位。



國立雲林科技大學 98 學年度環境與安全衛生工程研究所碩士班課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25.

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(含碩士論文 6 學分，計 12 學分)			
專題討論 (一) 0-2-1	專題討論 (二) 0-2-1	專題討論 (三) 0-2-1 碩士論文 3-0-3	專題討論 (四) 0-2-1 碩士論文 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-2-4	3-2-4
選修科目(至少選修 26 學分)			
*物化處理 3-0-3	*生物處理 3-0-3	工業廢水處理實務 3-0-3	下水道工程規劃設計 3-0-3
◎應用數值分析 3-0-3	環工實驗設計 3-0-3	環境工程系統分析 3-0-3	職業病學 2-0-2
◎工程熱力學 3-0-3	環境經濟學 3-0-3	高等人因工程 3-0-3	環境規劃與管理實務 3-0-3
*環工數學 3-0-3	系統安全分析 3-0-3	安全資訊與調查 3-0-3	土壤污染整治實務 3-0-3
固體廢棄物處理特論 3-0-3	*空氣污染控制理論 3-0-3	製程安全設計 3-0-3	失控反應 3-0-3
儲運安全 3-0-3	製程安全控制 3-0-3	電氣安全 3-0-3	清潔製程特論 3-0-3
□空氣污染物採樣分析 2-3-3	◎氣膠學 3-0-3	水處理特論 3-0-3	河川流域管理 3-0-3
地下水文學 3-0-3	◎統計分析 3-0-3	半導體製程安衛特論 3-0-3	製程安全評估 3-0-3
安全科學原理 3-0-3	應變技術特論 3-0-3	有害空氣污染物控制 3-0-3	應用流行病學 3-0-3
水資源系統與工程 3-0-3	跨介質傳輸理論 3-0-3	輻射防護學 3-0-3	大氣化學與傳輸 3-0-3
化工製程危害評估 3-0-3	□水質採樣分析 2-3-3	生物技術特論 3-0-3	空氣品質管理 3-0-3
生物統計分析 3-0-3	地下水污染整治實務 3-0-3	水土資源防災特論 3-0-3	應用毒物學 3-0-3
職業衛生 3-0-3	損失預防 3-0-3	水文分析 3-0-3	
卡計分析與應用 2-3-3	熱危害控制 3-0-3	空氣品質模式分析 3-0-3	
工業與環境毒物學 3-0-3	科技論文寫作 2-0-2	環境化學特論 3-0-3	
	保健物理學 2-0-2		
	環境科技及全球變遷 3-0-3		
	風險評估 3-0-3		
	生物復育原理與應用 3-0-3		
	生物燃料電池 3-0-3		

本所畢業學分數計應修36學分以上(含論文6學分)，修習學分達到36學分以上，論文經口試通過，授予工學碩士(M.S.)學位。

- 註：1. \*表示環工領域核心課程，◎表示工安領域核心課程，核心課程本領域四科（必）選修三科另一領域四科（必）選修一科，共需修四科核心課程。
2. 「\*」表示實習課程（必）選修，2科至少選修1科。
  3. 先修課程由系（所）訂定之，(開學前公告週知)。
  4. 97學年度第2學期第4次系務會議訂定。
  5. 碩士班新生若由專科直升，則同學須於研究所畢業前選修大學部必修或選修科目12學分（其中4~8學分為必修科目，另4~8學分則由指導老師指定科目），若入學前曾修過大學相關課程可逕向系上申請抵免12學分之部分科目學分，須經指導教授、課程委員會及系主任同意提系務會議報告。
  6. 碩士班學生修課限制（含教育學程、補修大學部學分數，不含專技英文、軍訓、國文）：每學期最高16學分，成績優秀者其前學期名次在該班學生數前5%以內、學業平均成績各在80分以上且各科皆及格，可檢附成績單向系辦提超修申請至多一科2~3學分，須經指導教授、課程委員及系主任核可提系務會議確認。
  7. 本所承認外所12學分，選修前須經指導教授同意或指定。

國立雲林科技大學 98 學年度環境與安全衛生工程研究所碩士在職專班課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25.

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(含碩士論文 6 學分，計 10 學分)			
		專題討論(一)	專題討論(二)
		0-2-1	0-2-1
		碩士論文	碩士論文
		3-0-3	3-0-3
0-0-0	0-0-0	3-2-4	3-2-4
選修科目(至少選修 28 學分)			
* 工程熱力學 3-0-3	* 生物處理 3-0-3	工業廢水處理實務 3-0-3	環境規劃與管理實務 3-0-3
* 物化處理 3-0-3	* 空氣污染控制理論 3-0-3	科技論文寫作 3-0-3	清潔製程特論 3-0-3
* 應用數值分析 3-0-3	* 統計分析 3-0-3	水文分析 3-0-3	環境保護政策 2-0-2
* 環工數學 3-0-3	* 氣膠學 3-0-3	水處理特論 3-0-3	人因工程特論 3-0-3
安全科學原理 3-0-3	地下水污染整治實務 3-0-3	安全資訊與調查 3-0-3	安全管理實務特論 3-0-3
固體廢棄物處理特論 3-0-3	環境經濟學 3-0-3	工程倫理特論 3-0-3	
地下水文學 3-0-3	系統安全分析 3-0-3		
緊急應變技術 3-0-3	製程安全控制 3-0-3		
□空氣污染物採樣分析 2-3-3	□水質採樣分析 2-3-3		
環境工程 3-0-3	環工實驗設計 3-0-3		
工業衛生 3-0-3	健康風險評估 3-0-3		
危害辨識 3-0-3	生物統計 3-0-3		
	風險評估 3-0-3		

本所畢業學分數計應修36學分以上 (含論文6學分)，修習學分達到36學分以上，論文經口試通過，授予工學碩士 (M.S.) 學位。

- 註：1. 碩士班新生若由專科直升，則同學須於研究所畢業前選修大學部必修或選修科目12學分 (其中4~8學分爲必修科目，另4~8學分則由指導老師指定科目)，若入學前曾修過大學相關課程可逕向系上申請抵免12學分之部分科目學分，須經指導教授、課程委員會及系主任同意提系務會議報告。
2. 入學前曾修習本系碩士學分班者，請填寫抵免學分申請書，並備齊學分證明書，經授課教師同意簽名後送系辦彙整。
3. 碩士在職專班學生修課限制(含教育學程、補修大學部學分數，但不含專技英文、軍訓、國文)：每學期最高13學分，因特殊需求得修習日間部課程，其選課學分以不超過該學期修習學分數三分之一或三學分爲原則，並以不超過該畢業學分數三分之一爲限(含補修大學部學分數；不含專技英文)；成績優秀者檢附成績單可向系辦提超修申請至多一科2~3學分，須經指導教授、課程委員會及系主任同意提系務會議確認。
4. 選修科目若學生選修人數未達八人者不開課。
5. 本所承認外所6學分，選修前須經指導教授同意或指定。
6. \* 表示核心課程，□表示實習課程，一共十門。於研究所畢業前必須修畢四門(十門選四門)。
7. 97學年度第2學期第4次系(所)務會議修定。

國立雲林科技大學 98 學年度防災與環境工程研究所碩士班課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.25.

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(含碩士論文 6 學分，計 10 學分)			
專題討論(一) 2-0-1	專題討論(二) 2-0-1	專題討論(三) 2-0-1 碩士論文 3-0-3	專題討論(四) 2-0-1 碩士論文 3-0-3
2-0-1	2-0-1	5-0-4	5-0-4
選修科目(至少選修 26 學分)			
* 高等工程數學 3-0-3	* 高等數值方法 3-0-3	* 綠色工程材料 3-0-3	河川流域管理 3-0-3
* 高等物理化學 3-0-3	* 應用統計分析 3-0-3	水文分析 3-0-3	環境資源管理作業研究 3-0-3
水資源再生處理技術 3-0-3	水土保持 3-0-3	製程安全設計 3-0-3	水土資源防災特論 3-0-3
水資源系統與工程 3-0-3	空氣資源管理 3-0-3	水文資訊系統 3-0-3	
科技英文論文導讀 2-0-2	環境風險評估 3-0-3	資源回收再利用 3-0-3	
防災特論 3-0-3	環境化學特論 3-0-3		
水文地質學 3-0-3	風險評估 3-0-3		
水質模式分析 3-0-3			
機械安全設計 3-0-3			

本所畢業學分數計應修36學分以上(含論文6學分)，修習學分達到36學分以上，論文經口試通過，授予工學碩士(M.S.)學位。

註：1. 「\*」表示核心課程 (5科至少選修2科)，學期成績及格。

2. 核心科目高等數值方法如無法開課，則可選修環安所應用數值分析替代，高等工程數學無法開課則選修環安所環工數學替代。
3. 表示與環安所合開課程
4. 先修課程由系(所)訂定之(開學前公告週知)。
5. 表示新增課程
6. 97學年度第2學期第4次系(所)務會議修定。
7. 碩士班新生若由專科直升，則同學須於研究所畢業前選修大學部必修或選修科目12學分(其中4~8學分為必修科目，另4~8學分則由指導老師指定科目)，若入學前曾修過大學相關課程可逕向系上申請抵免12學分之部分科目學分，須經指導教授、課程委員會及系主任同意提系務會議報告。
8. 碩士班學生修課限制(含教育學程、補修大學部學分數，不含專技英文、軍訓、國文)：每學期最高16學分，成績優秀者其前學期名次在該班學生數前5%以內、學業平均成績各在80分以上且各科皆及格，可檢附成績單向系辦提超修申請至多一科2~3學分，須經指導教授、課程委員及系主任核可提系務會議確認。
9. 本所承認外所12學分，選修前須經指導教授同意或指定。

## 五、課程內容簡介

### (一)· 研究所課程內容簡介

#### 環安所

#### 物化處理      **Physiochemical Treatment**      (3-0-3) 選修

介紹利用物理及化學方法去除污染物，物理單元操作之設計及應用如篩除、浮除、沈澱、膠凝、離心、過濾、除油等；藉化學藥品處理程式如化學混凝、沈降、氧化、離子交換等。

#### 應用數值分析      **Applied Numerical Analysis**      (3-0-3) 選修

數值方法是把數學上的問題公式化，使能以簡單的算術運算配合電腦強大的計算功能，來解決複雜的數學問題。本課程內容包括線性代數、積分方程式、常微分方程式及簡單偏微分方程式之數值解法介紹與電腦上機演練。

#### 工程熱力學      **Engineering Thermodynamics**      (3-0-3) 選修

工程熱力學課程著重進階觀念之培養，雖然假設學生已上過基本的工程熱力學概論，但仍再次強調熱力學中的基礎觀念。課程之設計由淺入深，期待學生能由課程中學習到實際領域的應用，這些包括：1.熱力學第一及第二定律，2.狀態及平衡，3.均相反應，4.相，5.表面熱力學，6.狀態方程式，7.相平衡，8.化學平衡。

#### 環工數學      **Mathematics for Environmental Engineering**      (3-0-3) 選修

數學是工程學與科學的基礎，為研究工作與規劃設計上之有力工具。本課程之目的在導引環工相關學生如何利用數學將實際環境問題模式化，進而求解與解釋模式預測結果。內容包含環工相關之常微分方程及模式應用、拉氏轉換及在多污染之河川溶氧模式應用及偏微分方程等，並介紹實例運用。

#### 固體廢棄物處理特論      **Special Topics on Solid Wastes Management**      (3-0-3) 選修

固體廢棄物的妥切處理嚴然成為台灣時下社會問題的的重心，本課程自介紹廢棄的種類與特性，採樣與分析，至收集、貯存與清運，以及各種處理方法之介紹，尤其是掩埋法、焚化法及推肥法。並討論及減廢與資源回收、規劃與管理之概念及相關之國際環保規範等。

#### 儲運安全      **Storage and Transportation Safety**      (3-0-3) 選修

針對毒化物與反應性危害物質，討論其風險評估方法、儲運安全、裝卸安全、運送安全。

#### 空氣污染物採樣分析      **Air Pollutants Sampling and Analysis**      (2-3-3) 選修

本課程包括：1.簡介，2.環境檢驗制度說明，3.空氣品質概論，4.空氣污染法規，5.空氣污染源自行申報作業，6.空氣污染物分析原理，7.採樣分析準備作業，8.大氣環境中粒狀污染物採樣原理與方法，9.氣態污染採樣分析，10.有機污染物採樣分析原理，11.有機氣膠採樣與分析，12.臭味採樣分析方法及原理，13.煙道採樣原理及程式，14.煙道氣自動監測儀之原理及應用，15.自動監測儀校正系統原理，16.環境檢測之QA/QC作業。

#### 地下水文學      **Groundwater Hydrology**      (3-0-3) 選修

地下水是水文循環的一部份，本課程專論水文學之地下水部份，課程內容以介紹基本水文學及地質學著手討論地下水的起源、發生、流動及質量等，以及地下水本地面水的關聯，並介紹台灣的現況，更進一步介紹地下水調查，模擬污染及復育，其中特別介紹地面下污染物的調查傳送，試驗及電腦模式等。

**安全科學原理 Safety Science (3-0-3) 選修**

了解安全的基本科學原理，包含基本動力學、靜力學、材力學、熱力學、化性學、輻射學及防護設計等的原理。

**水資源系統與工程 Water Resources System and Engineering (3-0-3) 選修**

提供學生最新有關水資源計劃與設計管理的訊息，訓練學生以自然的力量造福人類的專業水資源工程能力。本課程包括：水資源工程概述、定量水文學、地下水、規劃的或然率概念、水利法規、水庫、壩、水工結構物、污染水力學、壓力管路、水力機械、水資源工程經濟、給水系統、水力發電、雨污水系統、污水處理、洪災消滅及水資源工程規劃。

**化工製程危害評估 Evaluating the Hazards of chemical process (3-0-3) 選修**

反應製程的失控危害評估必須藉由精密、可靠的測試儀器，在熟練的技術人員操作下進行有系統的測試與分析，如果在製程開發設計上避免危害的發生，可以節省日後災害的損失與製程修改的花費，因此，本課程主要教導學生各項危害測試儀器之原理與應用，配合化工製程危害評估的技術，學習反應製程中的各項分析技術、理論基礎及製程風險分析，並利用案例說明，使學生了解化工製程之安全評估流程與設計理念。

**卡計分析與應用 Calorimetric Analyses and Applications (2-3-3) 選修**

熱卡計分析技術課程主要培養學生分析物質本身的熱危害特性與其可能衍伸的失控反應與熱爆炸事故，藉由先期的分析技術搭配熱力學原理及安全管理概念，對於危險物及有害物的使用事先做好有效防範策略與管理措施，有效降低化學物質生產製程及儲運過程中的危害，進而達到降低危害風險的目標。

**職業衛生 Occupational Hygiene (3-0-3) 選修**

熟知職業場所化學、物理等危害因子，維護與促進勞工健康。

**工業與環境毒物學 Industrial & Environmental Toxicology (3-0-3) 選修**

教導同學熟習工業上常用與毒性物質的分佈、吸收、代謝作用，並瞭解毒性物質暴露與劑量效應關係，解析致癌性與致突變性機轉，與健康風險評估等機制。

**生物處理 Biological Treameant Process (3-0-3) 選修**

介紹如何使用自然界微生物處理環境污染物，同時教導微生物之篩選、應用之各種程式設計及控制技術。課程包括：基本微生物觀念、細菌能量、微生物動力學、生物膜動力學、生物反應器、活性污泥法、好氧固定生物膜法、硝化脫硝、生物除磷、飲用水處理、厭氧處理、有害化學品之去毒化、生物復育。

**環工實驗設計 Experimental Design for Environmental Engineering (3-0-3) 選修**

環工實驗設計應用環境化學、環境單元操作等基本理論以設計實驗室，模式廠及原廠之實驗研究。本課程內容涵蓋實驗設計的基本原理，進而講解實驗室，模式廠及原廠實驗設計之要點，並論述及環工單操、淨水、污水、一般事業及有害廢棄物處理設備之例子。共由學生選述一例，以加強其學習印象及實作經驗。

**環境經濟學 Environmental Economics (3-0-3) 選修**

講授環境有關之資源調配問題，其中包括緒論、環境經濟學之基本概念、環境污染之社會成本、外部經濟、外部不經濟、外部成本內部化、環境品質改善之成本與效益、防治污染之經濟誘因制度及經濟發展與環境保護之相互關係。

**系統安全分析 System Safety Analysis (3-0-3) 選修**

系統都有故障的時候，要預防故障需有安全分析的概念。系統安全分析可瞭解系統故障的可能性，如此才可依故障可能後果的嚴重性採取必要的措施。課程內將講述事件樹、故障樹及其他風險量化相關技術。

### **空氣污染控制理論 Theory of Air Pollution Control (3-0-3) 選修**

本課程包涵：1.概論，2.程式設計理論，3.粒狀污染物，4.旋風分離原理，5.靜電集塵控制原理，6.率袋分離控制理論，7.濕式除塵控制原理，8.氣態與揮發特性，9.VOC焚化原理，10.氣體吸收，11.吸附原理，12.硫氧化物控制，13.氮氧化物控制，14.空氣污染與氣象，15.大氣擴散模式。

### **製程安全控制 Control of Process Safety (3-0-3) 選修**

製程安全控制為進階課程，內容為製程中可能形成危害的原因、防止、減輕與控制，重點為設計的原理建立，將著重真空疏解、大氣疏解、壓力疏解、熱危害/穩定/爆炸分析與大氣擴散等。

### **氣膠學 Aerosol Science (3-0-3) 選修**

氣膠學在應用方面極為廣泛，舉凡空氣污染控制、工業衛生、清淨室技術、燃燒、大氣微粒、雲層物理、物料合成、噴射乾燥製程、生物氣膠、乃至於全球環境變遷與軍事科技等領域，皆可看到氣膠原理之應用。本課程著重於氣膠原理之探討，以為進一步應用之基礎，課程內容包括氣膠基本性質與定義、氣膠微粒粒徑分佈、氣膠之流體性質、史脫克定理、微粒運動理論（包括沈降、加速、減速、衝擊、離心與等速採樣等）、布朗運動與微粒擴散、微粒荷電機制、氣膠之凝結及蒸發現象、氣膠之消光及散射等光學性質以及氣膠微粒之凝結等。

### **統計分析 Statistical Analysis (3-0-3) 選修**

本課程介紹環境與安全衛生常用之統計分析技術，包含統計分析基礎理論、統計檢定方法、單變量迴歸分析、複變量迴歸分析、最佳化統計分析、應用卡方分析等統計分析技術。

### **應變技術特論 Emergency Response (3-0-3) 選修**

本課程針對半導體、石化工業等之應變提供：1.應變計畫的定義與目的，2.應變控制程式，3.應變警示及現場預防協調，4.全國毒化災害技術諮詢中心機制，5.對外溝通之應變管理，6.污染物清除與復育等實務探討內容。

### **跨介質傳輸理論 Fate and Transport of Multi-media (3-0-3) 選修**

環境污染物在不同介質，如空氣、水體、土壤、生物體、底泥等等的流布及宿命，常是環境風險評估與管理的基本資料。本課程介紹在不同介質排放、質流、衰減、擴散及其它可能傳輸機制與速率之估算、引介模式，以瞭解污染物變化的機制與環境宿命。

### **水質採樣分析 Water Pollutants Sampling and Analysis (2-3-3) 選修**

授課內容包括：地表水水質採樣計畫、地下水水質採樣計畫、地表水採樣原則及方法、地表水採得樣品之保存及運送方式、地下水採樣原則及方法、地下水採得樣品之保存及運送、實驗室及野外水樣分析方法介紹及差異性比較、水質檢驗成果分析及研判等。

### **地下水污染整治實務 Groundwater Remediation and Management (3-0-3) 選修**

講授地下水文及污染傳輸理論與整治技術，內容包括地下水文學簡介、地下水中污染源傳輸及擴散機制、含水層地質物化學、地下水中污染整治技術、地下水污染防治技術及管理、個案探討及分析等。

### **熱危害控制 Controlling the Thermal Hazards (3-0-3) 選修**

許多物質在儲存與運輸的過程中，會因為存放過程的熱累積、人為操作程序錯誤，或是污染物質的不相容污染，使反應衍生為劇烈的火災及爆炸危害，因此，化學物質的組成，熱穩定性與反應

特性的分析，亦即製造製程失控反應的預防與控制技術，乃為化災預防工作的重要項目。本課程主要教導學生瞭解實場中的危害因子，並學習如何事先提供預防及控制對策，降低現場人員及財產的損傷。另將佐以災例錄影帶的欣賞與評析，讓學生能對災害有更深一層的認識

**科技論文寫作 Scientific Reports Writing (2-0-2) 選修**

探討正確的研究精神與寫作的方式，包含閱讀文獻、收集資料、整理結果等。

**風險評估 Risk Assessment (3-0-3) 選修**

課程內容主要分為後果分析、頻率分析與風險評估等三大部分，其目的主要在使學生瞭解對於一製程工廠於設計之初或運轉之後，如何藉由各種量化分析技術來評估工廠周遭之人員及財產是否已達到安全標準，並可進一步結合已有之製程安全管理系統進行必要之改善，此技術可作為一般重大工程「環境影響評估」專案中「安全性」項目之重點分析工具。

**生物燃料電池 Microbial fuel cells (3-0-3) 選修**

「生物燃料電池」近年來吸引不少學術界及產業界的研發投資，屢有技術創新突破，未來不但可以應用於直接生質燃料之電力轉換，更可應用在可攜式消費性電子商品及廢水(氣)之污染防制。本課程將介紹生物燃料電池之研發背景，包含生物能源科技、及生物燃料電池系統簡介、及生物燃料電池於污染防制之應用。本課程將教授學生學習物燃料電池系統之基礎原理、製程及應用等相關課題，以期未來對新興能源科技產業及污染防制有所助益。

**工業廢水處理實務 Industrial Wastewater Treatment Practice (3-0-3) 選修**

本課程係介紹各類工業廢水物性（包括半導體製程廢水、印刷電路板製程廢水、食品廢水、染整廢水、造紙廢水、電鍍廢水、畜牧廢水...等）及各類工業廢水處理程式（包括預先處理初級處理、二級處理、高級處理），並進行半導體廢水處理、印刷電路板廢水處理、染整廠廢水處理、造紙廠廢水處理、食品廠廢水處理、石化化業廢水處理、畜牧廠廢水處理案例與技術之實地參觀及實習。

**環境工程系統分析 Systems Analysis for Environmental Engineering (3-0-3) 選修**

本課程係運用系統分析之理論與方法建立環境工程系統最佳化模式，在達到總成本最低並且滿足各種環境規劃、設計、操作及管理規範之限制條件下求取最佳解，使學生瞭解資源（人力、物力、財力、時間...）有效分配之重要性，以符合成本有效利用之原則。其中包括：緒論、環境工程系統最佳化模式之建立（包括水資源系統、固體廢棄物清除及處理系統、空氣品質管理系統、污水處理系統...等最佳化模式）、環境工程系統最佳化模式之求解（線性規劃）、靈敏度分析及二元型原始型之關係、動態規劃、網路分析、非線性規劃、工程經濟學簡介、資源調配之經濟考量及多目標規劃之決策分析。

**高等人因工程 Advanced Ergonomics (3-0-3) 選修**

瞭解人因工程的重要性，在安全設計時如何包容人的能力限制，包括人員感覺過程、控制裝置設計及作業空間配置等知識，並介紹實例運用。

**安全資訊與調查 Safety Information and Investigation (3-0-3) 選修**

本課程主要介紹工程中有關於安全之各項資訊及其調查（包括危害控制簡介、工廠安全評估與成本分析、機械危害/電機危害、熱與溫度、壓力危害、爆炸與火災抑制、個人防護、設備搬運儲存）。

**製程安全設計 Design of Chemical Process Safety (3-0-3) 選修**

此課程為製程中安全設計之先期課程，將介紹流動模式、反應動力學與熱力學於安全之控制，對製程中所需之安全儀器將一一介紹，最後將對重大化學災變史例做一簡略的介紹。

**電氣安全 Electrical Safety (3-0-3) 選修**



本課程涵蓋以下內容：1.人員感電，2.接地作業，3.可燃物之著火、過熱及損壞物品或燒毀物品，4.氣電爆炸，5.設備意外的作動，6.電氣安全檢查與維護。

**水處理特論      Advanced Treatment of Water      (3-0-3) 選修**

本課程係介紹給水工程中淨水高級處理技術包括混凝、膠凝、過濾、活性炭吸附、離子交換法、氮之去除、氨之逆滲透膜法、(Reverse Osmosis)電析法、加氯消毒、高級化學氧化法，超濾法(Ultra filtration)、氟之去除、滷甲烷之去除、臭氧消毒、紫外線殺菌。

**半導體製程安衛特論      Special Topic on Semi-conductor Process Safety      (3-0-3) 選修**

藉半導體產業分析及潛在風險評估技術的介紹，就整體產業進行製程安全、設備安全、作業環境及毒物管理講授，並將討論主題延伸至環保及消防特論，搭配實務課題，以提昇學生對半導體產業安衛技術之瞭解。

**有害空氣污染物控制      Control of Hazardous Air Pollutants      (3-0-3) 選修**

本課程主要針害空氣污染物(Hazardous Air Pollutants, HAPs)之來源及控制進行深討，內容包括HAPs之定義、分類、國內外有關之法規、各行業所產生之HAPs之測定及估算方法、對人體之影響及評估及控制技術之探討。

**輻射防護學      Radiation Protection      (3-0-3) 選修**

瞭解輻射的一般應用及應有的安全措施，介紹放射物理學知識、輻射保健、偵測及遮罩等技術。

**生物技術特論      Special Topics for Biotechnology      (3-0-3) 選修**

讓學習者對於生物科技的範疇與生物科技的最新發展現況有所認識與瞭解，另一方面，著重介紹生物技術的基本原理與操作技術，輔以相關生物技術實驗，俾使學習者得以利用生物技術應用於相關領域中。

**水土資源防災特論      Special Topics of Soil & Water Disaster Prevention      (3-0-3) 選修**

台灣地區水、土資源因天然環境、時間、空間及人文等因素的差異及因素間相互影響複雜及困難，至衍生水土災害，本課程以分析現有台灣地區水土資源問題為出發，闡述防災相關問題及現有水土資源防災制度，並個案分析現有水土資源防災案例及工程防災設施(如石門水庫集水區保育及桃園缺水事件問題、員山子分洪、地層下陷災害、水土資源保育問題等)，進而提出水土資源防災問題解決之道及執行措施及未來政策方向(國土復育策略方案暨行動計畫、綜合治水方法、地層下陷防治、生態工法應用、防災新科技利用等)。

**水文分析      Hydrological Analysis      (3-0-3) 選修**

利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對水文分析觀念之建立與融會貫通，培養學生思考、分析與解決相關問題之能力，提昇學生對水文分析相關學門之研究能力。

**空氣品質模式分析      Air Quality modeling      (3-0-3) 選修**

空氣品質模式為空氣品質管理決策所需之核心工具，也是了解空氣污染排放源與空氣品質濃度關係，並進而探討空氣污染現象與成因之科學技術工具。因此本課程教學目標為使學生具備基本空氣品質模式理論知識，認識各類空氣品質模式，並培養學生基本空氣品質模式操作與分析能力。

**環境化學特論      Advanced Environmental Chemistry      (3-0-3) 選修**

環境化學特論探討大氣化學、光化學、水化學，並研究污染物在環境中之反應機制、轉換與傳輸現象。

**下水道工程規劃設計      Planning and Design for Sewer System Engineering      (3-0-3) 選修**

本課程內容包括污水下水道系統規劃設計、抽水站規劃設計、污水處理廠規劃設計、污水處理廠

規劃設計、污水處理機械設備選擇、下水道管渠施工、特輸管渠設計施工、下水道相關法規、下水道建設環境影響評估、下水道設施管理。

**職業病學 Professional Epidemiology (3-0-3) 選修**

本課程旨在使學生瞭解職業病造成之因素（諸如病原菌、工業毒物、塵埃、放設能、紫外線、異常氣溫、異常氣壓、巨響及振動等）及其對人體所帶來之傷害，同時，介紹台灣地區常見之工業毒性物質所引起之職業病（如末稍神經麻痺症、氣喘、化學性肝炎、皮膚病變等）。

**環境規劃與管理實務 Environmental Planning and Management Practice (3-0-3) 選修**

本課程係介紹環境規劃之步驟及管理政策（包括風險管理及問題理想系統、開發計畫分析）環境影響評估及制度、河川水質規劃與管理、空氣與噪音振動污染防治規劃與管理、廢棄物處理規劃與管理、毒性化學物質管制規劃與管理、地與土壤污染防治規劃與管理、生態系統規劃與管理、國土規劃與管理（含綜合開發計畫、區域計畫、都市計畫）、案例探討（鹼氯工廠、林口及深澳供煤系統、北部區域第二高速公路、五輕廠、臺北市中運量捷運系統發展計畫、第二高速公路、高速鐵路、鯉魚潭水庫、美濃水庫、新天輪水力發電計畫、台塑六輕、十二條東西向快速道路計畫）。

**土壤污染整治實務 Soil Pollution Remediation and Management (3-0-3) 選修**

講授土壤學、土壤污染防治及土壤與地下水污染防治之關係，內容自土壤特性、污染源（有機及無機）、土壤污染調查與分析，土壤污染防治及與地下水污染防治之關聯，並檢視國內外之個案，以增加學生之實務經驗。

**失控反應控制 Control of Runaway Reaction (3-0-3) 選修**

此課程為一專門的研究性課程，對反應性化學物質之失控反應做一完整探討，內容包括恆溫卡計、絕熱卡計（如ARC、VSP、APTAC、PHI TEC II），分析自加速分解溫度、氣/液雙相流體、抑制劑有效性動力學模式等介紹。

**清潔製程特論 Green Production (3-0-3) 選修**

本課程介紹工業生產過程、減廢、減毒之生產原則，進而談到各類工業廢棄物資源再利用之生產流程。

**河川流域管理 Management of River Basin (3-0-3) 選修**

利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對建立河川與流域之觀念，並進而探討其管理層面與方法，培養學生思考、分析與解決相關問題之能力，提昇學生對河川流域管理相關學門之研究能力。

**製程安全評估 Process Safety Evaluation (3-0-3) 選修**

使學生了解各種製程安全評估方法的理論、優缺點和限制，並藉由實際製程的演練學習各種製程安全評估方法的技巧，期望學生投入就業市場後能很快的協助事業單位進行危害評估，實際解決事業單位的問題。

**大氣化學與傳輸 Atmospheric Chemistry and transport (3-0-3) 選修**

藉由授課講解大氣層之污染物來源及傳輸之基本概論和應用，並使同學研讀相關期刊及論文，並討論最近有關空氣污染源，及其控制方法之研究內容及方向。教學目標為啟發學生獨立思考，培養分析解決問題之能力，及引導學生表達自己學習情況之能力。本課程之目的在建立學生空污之基礎概念及研讀分析書報之能力，並由專題內容啟發其研究興趣。

**空氣品質管理 Air Quality Management (3-0-3) 選修**

台灣之空氣污染防治工作，多年來採用管道排放標準及空氣品質標準並行的策略架構。近來雖然逐步加嚴排放標準，或增加管制對象，然空氣品質仍無法顯著改善。顯然過去所謂排放標準污染

物濃度管制為標的的策略必須再加以思考研究。近年空污法修訂過程中逐步引進『污染泡管制』、『空污費制度』皆以抑制污染物排放的重量為目標，尤以1999所修訂頒佈的空氣污染防治法中，明訂總量管制的條文，在符合總量管制之原則下靈活運用相關的辦法，使空氣品質管理 (air quality management) 的理念更為落實，達到以空氣品質標準及大氣涵容量為目標的防制策略。本課程教學目標乃使學生了解知識。

### 環安所碩士在職專班

#### 工程熱力學      **Engineering Thermodynamics**      (3-0-3)

##### 選修

工程熱力學課程著重進階觀念之培養，雖然假設學生已上過基本的工程熱力學概論，但仍再次強調熱力學中的基礎觀念。課程之設計由淺入深，期待學生能由課程中學習到實際領域的應用，這些包括：1.熱力學第一及第二定律，2.狀態及平衡，3.均相反應，4.相，5.表面熱力學，6.狀態方程式，7.相平衡，8.化學平衡。

#### 物化處理      **Physiochemical Treatment**      (3-0-3) 選修

介紹利用物理及化學方法去除污染物，物理單元操作之設計及應用如篩除、浮除、沈澱、膠凝、離心、過濾、除油等；藉化學藥品處理程式如化學混凝、沈降、氧化、離子交換等。

#### 應用數值分析      **Applied Numerical Analysis**      (3-0-3)

##### 選修

數值方法是把數學上的問題公式化，使能以簡單的算術運算配合電腦強大的計算功能，來解決複雜的數學問題。本課程內容包括線性代數、積分方程式、常微分方程式及簡單偏微分方程式之數值解法介紹與電腦上機演練。

#### 環工數學      **Mathematics for Environmental Engineering**      (3-0-3) 選修

數學是工程學與科學的基礎，為研究工作與規劃設計上之有力工具。本課程之目的在導引環工相關學生如何利用數學將實際環境問題模式化，進而求解與解釋模式預測結果。內容包含環工相關之常微分方程及模式應用、拉氏轉換及在多污染之河川溶氧模式應用及偏微分方程等，並介紹實例運用。

#### 安全科學原理      **Safety Science**      (3-0-3) 選修

了解安全的基本科學原理，包含基本動力學、靜力學、材力學、熱力學、化性學、輻射學及防護設計等的原理。

#### 固體廢棄物處理特論      **Special Topics on Solid Wastes Management**      (3-0-3) 選修

固體廢棄物的妥切處理嚴然成為台灣時下社會問題的重心，本課程自介紹廢棄的種類與特性，採樣與分析，至收集、貯存與清運，以及各種處理方法之介紹，尤其是掩埋法、焚化法及推肥法。並討論及減廢與資源回收、規劃與管理之概念及相關之國際環保規範等。

#### 地下水文學      **Groundwater Hydrology**      (3-0-3) 選修

地下水是水文循環的一部份，本課程專論水文學之地下水部份，課程內容以介紹基本水文學及地質學著手討論地下水的起源、發生、流動及質量等，以及地下水本地面水的關聯，並介紹台灣的現況，更進一步介紹地下水調查，模擬污染及復育，其中特別介紹地面下污染物的調查傳送，試驗及電腦模式等。

#### 緊急應變技術      **Emergency Response**      (3-0-3) 選修

本課程介紹化學物管理制度 (包括毒化物)、危害品分類及特性, 包裝、運輸及儲槽需求及規定、危害評估、緊急應變計畫及資訊需求、個人防護裝備、環境模擬及監測、外洩因應、滅火措施及國內外案例分析討論等, 為整合工安、環境毒化物管理之課程, 俾使學生能自實務角度瞭解應變技術之需求及應用。

**空氣污染物採樣分析      Air Pollutants Sampling and Analysis      (2-3-3) 選修**

本課程包括: 1.簡介, 2.環境檢驗制度說明, 3.空氣品質概論, 4.空氣污染法規, 5.空氣污染源自行申報作業, 6.空氣污染物分析原理, 7.採樣分析準備作業, 8.大氣環境中粒狀污染物採樣原理與方法, 9.氣態污染採樣分析, 10.有機污染物採樣分析原理, 11.有機氣膠採樣與分析, 12.臭味採樣分析方法及原理, 13.煙道採樣原理及程式, 14.煙道氣自動監測儀之原理及應用, 15.自動監測儀校正系統原理, 16.環境檢測之QA/QC作業。

**環境工程      Environmental Engineering      (3-0-3) 選修**

使學生瞭解環境工程之全貌、對於區域性、全球性環保問題及其可能之解決方法有進一步認識。銜接水污染防治、淨水工程、污水工程、空氣污染控制、固體廢棄物處理、土壤污染防治、毒性化學物質、噪音振動防治....等物專業課程, 奠定深厚工程技術之基本概念。

**工業衛生      Industrial Hygiene      (3-0-3) 選修**

教導同學由工業衛生認知、評估、控制方法, 探討工業環境中化學與物理危害因子(包含化學溶劑、粉塵、噪音、游離輻射、非游離輻射、異常溫度因子等), 預防職業危害因子與相關防範措施。

**生物處理      Biological Treameant Process      (3-0-3) 選修**

介紹如何使用自然界微生物處理環境污染物, 同時教導微生物之篩選、應用之各種程式設計及控制技術。課程包括: 基本微生物觀念、細菌能量、微生物動力學、生物膜動力學、生物反應器、活性污泥法、好氧固定生物膜法、硝化脫硝、生物除磷、飲用水處理、厭氧處理、有害化學品之去毒化、生物復育。

**空氣污染控制理論      Theory of Air Pollution Control      (3-0-3) 選修**

本課程包涵: 1.概論, 2.程式設計理論, 3.粒狀污染物, 4.旋風分離原理, 5.靜電集塵控制原理, 6.率袋分離控制理論, 7.濕式除塵控制原理, 8.氣態與揮發特性, 9.VOC焚化原理, 10.氣體吸收, 11.吸附原理, 12.硫氧化物控制, 13.氮氧化物控制, 14.空氣污染與氣象, 15.大氣擴散模式。

**統計分析      Statistical Analysis      (3-0-3) 選修**

本課程介紹環境與安全衛生常用之統計分析技術, 包含統計分析基礎理論、統計檢定方法、單變量迴歸分析、複變量迴歸分析、最佳化統計分析、應用卡方分析等統計分析技術。

**氣膠學      Aerosol Science      (3-0-3) 選修**

氣膠學在應用方面極為廣泛, 舉凡空氣污染控制、工業衛生、清淨室技術、燃燒、大氣微粒、雲層物理、物料合成、噴射乾燥製程、生物氣膠、乃至於全球環境變遷與軍事科技等領域, 皆可看到氣膠原理之應用。本課程著重於氣膠原理之探討, 以為進一步應用之基礎, 課程內容包括氣膠基本性質與定義、氣膠微粒粒徑分佈、氣膠之流體性質、史脫克定理、微粒運動理論 (包括沈降、加速、減速、衝擊、離心與等速採樣等)、布朗運動與微粒擴散、微粒荷電機制、氣膠之凝結及蒸發現象、氣膠之消光及散射等光學性質以及氣膠微粒之混凝等。

**地下水污染整治實務      Groundwater Remediation and Management      (3-0-3) 選修**

講授地下水文及污染傳輸理論與整治技術, 內容包括地下水文學簡介、地下水中污染源傳輸及擴散機制、含水層地質物化學、地下水中污染整治技術、地下水污染防治技術及管理、個案探討及分析等。

- 環境經濟學 Environmental Economics (3-0-3) 選修**  
講授環境有關之資源調配問題，其中包括緒論、環境經濟學之基本概念、環境污染之社會成本、外部經濟、外部不經濟、外部成本內部化、環境品質改善之成本與效益、防治污染之經濟誘因制度及經濟發展與環境保護之相互關係。
- 系統安全分析 System Safety Analysis (3-0-3) 選修**  
系統都有故障的時候，要預防故障需有安全分析的概念。系統安全分析可瞭解系統故障的可能性，如此才可依故障可能後果的嚴重性採取必要的措施。課程內將講述事件樹、故障樹及其他風險量化相關技術。
- 製程安全控制 Control of Process Safety (3-0-3) 選修**  
製程安全控制為進階課程，內容為製程中可能形成危害的原因、防止、減輕與控制，重點為設計的原理建立，將著重真空疏解、大氣疏解、壓力疏解、熱危害/穩定/爆炸分析與大氣擴散等。
- 水質採樣分析 Water Pollutants Sampling and Analysis (2-3-3) 選修**  
授課內容包括：地表水水質採樣計畫、地下水水質採樣計畫、地表水採樣原則及方法、地表水採得樣品之保存及運送方式、地下水採樣原則及方法、地下水採得樣品之保存及運送、實驗室及野外水樣分析方法介紹及差異性比較、水質檢驗成果分析及研判等。
- 環工實驗設計 Experimental Design for Environmental Engineering (3-0-3) 選修**  
環工實驗設計應用環境化學、環境單元操作等基本理論以設計實驗室，模式廠及原廠之實驗研究。本課程內容涵蓋實驗設計的基本原理，進而講解實驗室，模式廠及原廠實驗設計之要點，並論述及環工單操、淨水、污水、一般事業及有害廢棄物處理設備之例子。共由學生選述一例，以加強其學習印象及實作經驗。
- 風險評估 Risk Assessment (3-0-3) 選修**  
課程內容主要分為後果分析、頻率分析與風險評估等三大部分，其目的主要在使學生瞭解對於一製程工廠於設計之初或運轉之後，如何藉由各種量化分析技術來評估工廠周遭之人員及財產是否已達到安全標準，並可進一步結合已有之製程安全管理系統進行必要之改善，此技術可作為一般重大工程「環境影響評估」專案中「安全性」項目之重點分析工具。
- 工業廢水處理實務 Industrial Wastewater Treatment Practice (3-0-3) 選修**  
本課程係介紹各類工業廢水物性（包括半導體製程廢水、印刷電路板製程廢水、食品廢水、染整廢水、造紙廢水、電鍍廢水、畜牧廢水...等）及各類工業廢水處理程式（包括預先處理初級處理、二級處理、高級處理），並進行半導體廢水處理、印刷電路板廢水處理、染整廠廢水處理、造紙廠廢水處理、食品廠廢水處理、石化化業廢水處理、畜牧廠廢水處理案例與技術之實地參觀及實習。
- 水文分析 Hydrological Analysis (3-0-3) 選修**  
利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對水文分析觀念之建立與融會貫通，培養學生思考、分析與解決相關問題之能力，提昇學生對水文分析相關學門之研究能力。
- 水處理特論 Advanced Treatment of Water (3-0-3) 選修**  
本課程係介紹給水工程中淨水高級處理技術包括混凝、膠凝、過濾、活性炭吸附、離子交換法、氮之去除、氨之逆滲透膜法、(Reverse Osmosis)電析法、加氯消毒、高級化學氧化法，超濾法(Ultra filtration)、氟之去除、滷甲烷之去除、臭氧消毒、紫外線殺菌。
- 安全資訊與調查 Safety Information and Investigation (3-0-3) 選修**  
本課程主要介紹工程中有關於安全之各項資訊及其調查（包括危害控制簡介、工廠安全評估與成

本分析、機械危害/電機危害、熱與溫度、壓力危害、爆炸與火災抑制、個人防護、設備搬運儲存)。

**工程倫理特論      Advanced Engineering Ethics      (3-0-3) 選修**

培養學生處理工程環境所可能遭遇之道德問題，並激勵學生思考工程實務環境所可能遇到之道德爭議，以增長其明辨是非倫理之務實工作態度。

**環境規劃與管理實務      Environmental Planning and Management Practice      (3-0-3) 選修**

本課程係介紹環境規劃之步驟及管理政策(包括風險管理及問題理想系統、開發計畫分析)環境影響評估及制度、河川水質規劃與管理、空氣與噪音振動污染防治規劃與管理、廢棄物處理規劃與管理、毒性化學物質管制規劃與管理、地與土壤污染防治規劃與管理、生態系統規劃與管理、國土規劃與管理(含綜合開發計畫、區域計畫、都市計畫)、案例探討(鹼氯工廠、林口及深澳供煤系統、北部區域第二高速公路、五輕廠、臺北市中運量捷運系統發展計畫、第二高速公路、高速鐵路、鯉魚潭水庫、美濃水庫、新天輪水力發電計畫、台塑六輕、十二條東西向快速道路計畫)。

**清潔製程特論      Green Production      (3-0-3) 選修**

本課程介紹工業生產過程、減廢、減毒之生產原則，進而談到各類工業廢棄物資源再利用之生產流程。

**環境保護政策      Environmental Protection Policy      (3-0-3) 選修**

本課程包括：緒論、環境政策理念之發展(包括環境污染之多元性、環境污染管制之演變、美國國家環境政策法、聯合國1972年人類環境宣言、聯合國1982年奈羅比宣、言聯合國1992年環境與發展、地球高峰會)、環境政策之背景及實例分析(環保運動與環境政策、日本公害對策基本法、瑞士聯邦環境保護法、韓國境保全法)、我國現階段環境保政策綱領(綱領之時代背景及訂定過程、內容簡介)、各國環境政策重點、結語。

**人因工程特論      Advanced Ergonomics      (3-0-3) 選修**

瞭解人因工程的重要性，在安全設計時如何包容人的能力限制，包括人員感覺過程、控制裝置設計及作業空間配置等知識，並介紹實例運用。

**防災所**

**高等工程數學      Advanced Engineering Mathematics      (3-0-3) 選修**

教導學生如何利用數學及電腦工具來解決各種工程上所可能遇到之問題，包含如何將一般常見之物理問題轉換為數學方程式，各種數學解題技巧及如何由答案來解釋物理現象等。高等工數之內容包括高階常微分方程式、拉氏轉換等、傅立葉轉換、偏微分方程、數值方法等。

**水資源再生處理技術      The Reclamation and Treatment Technology of Water Resources      (3-0-3) 選修**

藉由全球水資源及台灣區域水資源分布、調配之困境，讓學生明瞭水資源之重要性。透過水資源質與量相互影響之關係找出適當之再生技術，並加以回收再利用，提高水資源有效利用之程度，以達永續利用之最高目標與原則，並呼應政府挑戰2008「水與綠」之重要政策。

**水資源系統與工程      Water Resources Engineering System      (3-0-3) 選修**

利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對水資源系統概念之建立與融會貫通；培養學生思考、分析與解決相關問題之能力；提昇學生對水資源系統分析相關學門之研究能力。

**科技英文論文導讀      Scientific English Reports and Papers Reading      (3-0-3) 選修**

由專業期刊中選取具有專業性、時代性及潮流性之論文，帶領學生閱讀，介紹科學論文之寫作結構，引導學生認識論文寫作。

**防災特論 Special Topics on Disaster Mitigation and Prevention (3-0-3) 選修**

訓練學生了解災害種類，並且由國內現今災害防治法規定，及相關國內外防災科技的介紹，提升學生對災害防救的方法及管理的了解，進而能踏入社會，為國家社會貢獻一份防災知識。

**水文地質學 Hydrogeology (3-0-3) 選修**

教授學生在水文及地質方面的基本概念，了解地下水在土壤中移動的特性，並且將所學應用於水文系統與土壤互制及防災工作。同時，訓練學生具備防災安全工程與管理技能，促使學生進入社會後成為防災安全工程與管理工作的尖兵。

**水質模式分析 Water Quality Modeling (3-0-3) 選修**

本課程係介紹污染物傳輸觀念之應用及水污染控制系統(系統之定義及結構，物質、能量及資訊、動態行為)、各種河川水質模式之建立與分析、湖泊水庫水質模式之建立與分析、海岸水質模式之建立與分析、地下水質模式之建立與分析、模式之求解與驗證、各水質程式軟體之介紹與運用。

**機械安全設計 Mechanical Safety Design (3-0-3) 選修**

培養學生熟悉美國石油協會編定的設備安全標準API 579, API 581之理論，並使學生熟悉設備之強度計算書。

**高等數值方法 Advanced numerical method (3-0-3) 選修**

教授學生了解瞭解數值計算的原理，熟悉計算機運算可能誤差來源，並以實際例子提供學生練習，結合微積分與工程數學理論，提升學生數值分析與程式撰寫能力，進而應用於防災相關研究課題。

**應用統計分析 Applied Statistical Analysis (3-0-3) 選修**

本課程介紹環境與安全衛生常用之統計分析技術，包含統計分析基礎理論、統計檢定方法、單變量迴歸分析、複變量迴歸分析、最佳化統計分析、應用卡方分析等統計分析技術。

**水土保持 Soil and Water Conservation (3-0-3) 選修**

教授學生在水文及地質方面的基本概念，了解地下水在土壤中移動的特性，並且將所學應用於水文系統與土壤互制及防災工作。同時，訓練學生具備防災安全工程與管理技能，促使學生進入社會後成為防災安全工程與管理工作的尖兵。

**環境化學特論 Advanced Environmental Chemistry (3-0-3) 選修**

環境化學特論探討大氣化學、光化學、水化學，並研究污染物在環境中之反應機制、轉換與傳輸現象。

**風險評估 Risk Assessment (3-0-3) 選修**

課程內容主要分為後果分析、頻率分析與風險評估等三大部分，其目的主要在使學生瞭解對於一製程工廠於設計之初或運轉之後，如何藉由各種量化分析技術來評估工廠周遭之人員及財產是否已達到安全標準，並可進一步結合已有之製程安全管理系統進行必要之改善，此技術可作為一般重大工程「環境影響評估」專案中「安全性」項目之重點分析工具。

**風險評估 Risk Assessment (2-0-2) 選修**

課程內容主要分為後果分析、頻率分析與風險評估等三大部分，其目的主要在使學生瞭解對於一製程工廠於設計之初或運轉之後，如何藉由各種量化分析技術來評估工廠周遭之人員及財產是否已達到安全標準，並可進一步結合已有之製程安全管理系統進行必要之改善，此技術可作為一般重大工程「環境影響評估」專案中「安全性」項目之重點分析工具。

**綠色工程材料 Material of Green Engineering (3-0-3) 選修**

建構學生綠色工程學科的能力，將綠色工程融入未來執行工程規劃、設計與操作管理的能力，同時將綠色工程概念建構在學生獨立思考、發掘、構思及解決各種問題的能力。

**水文分析 Hydrological Analysis (3-0-3) 選修**

利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對水文分析觀念之建立與融會貫通；培養學生思考、分析與解決相關問題之能力；提昇學生對水文分析相關學門之研究能力。

**製程安全設計 Design of Chemical Process Safety (3-0-3) 選修**

此課程為製程中安全設計之先期課程，將介紹流動模式、反應動力學與熱力學於安全之控制，對製程中所需之安全儀器將一一介紹，最後將對重大化學災變史例做一簡略的介紹。

**水文資訊系統 Hydrology Information System (3-0-3) 選修**

此課程主要講述，水文資訊系統的理論與實務，教導如何設計、建構、操作及維護一個水文資訊系統，並對水文資訊的發展及未來研究方向提出見解，導引學生展開先趨性研究的契機。

**資源回收再利用 Resources Recycle and Reuse (3-0-3) 選修**

資源回收仍是從物質的製造及應用週期觀念，如何減少製造過產生的廢棄物，使用後如何回收再利用。第一從製造程序如何減少廢棄物，產生的廢棄物如何再利用減廢，使用後的物質如何回收。從移動車輛空氣污染物排放開始，提升性能減少溫室氣體排放。各行業廢棄物的回用再生資源化方法講授，諸如：潤滑油再生、替代生質柴油、貴重金屬回收及再利用。

**河川流域管理 Management of River Basin (3-0-3) 選修**

利用由淺入深之理論與實例，逐步引導學生對建立河川與流域之觀念，並進而探討其管理層面與方法；培養學生思考、分析與解決相關問題之能力；提昇學生對河川流域管理相關學門之研究能力。

## (二)· 四技課程內容簡介

### 必修

**微積分 (一) Calculus ( I ) (3-0-3) 必修**

課程內容包含極限之介紹、連續、微分、積分之定義、範例、應用、注意、評論及習題等，以促進學生對微積分之內容有正確客觀學習和方法，對數理邏輯方面有更好的學習，尤其對微積分之瞭解及應用能更清楚和更加強。

**物理 (一) Physics ( I ) (3-0-3) 必修**

物理學是整個自然科學的基礎，是培養學生科學素養和科學思維方法、提高學生科學研究能力的重要基礎課程。內容包括：力學和相對論、電磁學和光學，不論是古典物理還是近代物理，只要是環安系學生應該掌握的物理基礎，都將納入介紹範圍，同時，為使課程更生動活潑，將以每天最生活化的現象為例子，使同學的學習能有趣而且易懂。

**物理實驗 (一) Physics Lab. ( I ) (0-3-1) 必修**

配合上課課程來安排有關之實驗課程，包括：基礎儀器操作、力的平衡(I)、(II)、牛頓第二定律(I)、(II)、簡諧運動及力矩平衡、碰撞實驗和圓周運動和向心力、角動量和角動量守恆、流體力學實驗組等等。

**化學 (一) Chemical ( I ) (3-0-3) 必修**

藉著本課程的講授使學生獲得有關化學的基本概念，進而瞭解化學在科學上及生活上的重要性，並利用化學知識來改善環境的品質以適應現代的生活。



**化學實驗 (一) Chemical Lab. ( I ) (0-3-1) 必修**

藉著本課程使學生學習正確的科學態度及實驗方法。

**環安衛概論 Introduction to Environment, Safety and Health (2-0-2) 必修**

本課程係探討環境工程與安全工程之發展歷史，簡介環境工程實質內涵（包括空氣污染控制、廢污水處理工程、土壤/地下水污染防治、河川污染防治、噪音控制、廢棄物清運及處理）及工業安全與衛生實質內涵（包括毒性化學物質管理與危害評估、個人防護工具、工業通風、設備安全、防火防爆、製程與系統安全、輻射安全），其次介紹環境工程與安全工程專業人員之出路，最後提供實廠之環境工程與安全衛生之實際案例（包括焚化廠、石化廠、醫療院所、掩埋場、發電廠...），期使學生對環境工程與安全衛生具有全盤之概念。

**工程圖學 (一) Engineering Graphics ( I ) (1-3-2) 必修**

本課程介紹傳統的圖學觀念如正投影、剖視圖、輔助視圖及立體圖等工業上需要之基本製圖概念，並介紹中國國家標準CNS3工程製圖歸定及Auto CAD R14之功能及操作環境。

**微積分 (二) Calculus ( II ) (3-0-3) 必修**

利用函數概念探討平面與立體解析幾何上諸問題，並引進微分、積分觀念解決實務問題。

**物理 (二) Physics ( II ) (3-0-3) 必修**

本學期課程將延續上學期的課程安排，包括：量子力學、熱物理學兩個主要部分，從早期的學說發展，到近代的實驗成果，有系統的介紹相關的思考方式和實驗設計，使同學能清楚瞭解與其他科學間的相關性。

**物理實驗 (二) Physics Lab. ( II ) (0-3-1) 必修**

配合上課課程，安排包括：固體比熱測定實驗、熱功當量實驗等。

**化學 (二) Chemical ( II ) (3-0-3) 必修**

教導學生有關化學基本概念，從實際應用例子，使學生瞭解如何利用化學知識改善生活及與其專業結合，並訓練學生處理研究問題之能力與技巧。

**化學實驗 (二) Chemical Lab. ( II ) (0-3-1) 必修**

藉著本課程使學生學習正確的科學態度及實驗方法。

**計算機概論 Introduction to Computer Programming (1-3-2) 必修**

透過Matlab程式寫作之介紹，使學生具備有以計算機程式語言來解決實際問題之能力。課程內容包括有計算機功能及演進史簡介、Matlab程式語言簡介、矩陣分析、程式設計等。

**工程學數 (一) Engineering Mathematics ( I ) (3-0-3) 必修**

培養學生專門學科之基礎數理能力，課程內容包含基本概論、常微分方程、冪級數及特殊函數、向量、矩陣等環工應用數學。

**分析化學 Analytical Chemistry (2-0-2) 必修**

教導同學化學分析誤差產生原因與數據統計方法、電解效應、複雜系統之平衡計算、酸鹼中和原理與各種滴定方法、並介紹光學與層析分析法之原理，以建立學生對化學定量、定性分析的觀念與分析方法的了解，培養學生獨立思考與解決問題之能力。

**工程力學 Engineering Mechanics (3-0-3) 必修**

講授靜力學之基本概念包含力及力系的平衡、平面桁架、構架及樑柱於集中力及均佈力下之平衡、結構內力之計算、形心及慣性矩之計算、摩擦力平衡力系與功的原理應用於解平面結構力系。

**微生物學 Microbiology (3-0-3) 必修**

本課程讓學生對於微生物的種類、構造、形態、生理等基礎有完整的概念，並著重於微生物在環境工程的應用及基本培養方法。

**工程數學 (二)      Engineering Mathematics (II)      (3-0-3)**

**必修**

培養學生專門學科之基礎數理能力，延續工程數學 (一)，進一步探討拉氏轉換、傅立葉級數及轉換及偏微分方程。

**流體力學      Fluid Mechanics      (3-0-3) 必修**

本課程包涵流體性質、流體靜力學、流體運動之基本方程式、流體運動受滯性之影響、管流及渠流。

**環境工程      Environmental Engineering      (3-0-3)**

**必修**

本課程乃簡述環保概論、環境生態、水污染及控制、空氣污染及控制、給水工程、固體廢棄物處理、危害性物質處理 (含放射性廢料處理)、噪音及振動控制、環境影響評估與地球環境問題。

**工業衛生      Industrial Hygiene      (3-0-3) 必修**

教導同學藉由認知、評估、控制等方法瞭解工業環境之危害因子 (包含化學性、物理性、人因等)，讓同學熟知預防職業疾病與傷害產生。

**機率與統計      Probability and Statistics      (3-0-3) 選修**

詳述機率與統計的基本概念，且說明如何建立機率模型，以及模型之抉擇、驗證、分析的程序。並提供機率、隨機變數和統計推斷上的資訊和應用。

**環工單元操作      Unit Operations in Environmental Engineering      (3-0-3) 必修**

環境工程涉及水及空氣處理，處理法雖種類繁多，分析其流程可知有許多共同之操作原則，本課程講解與環境工程有關之單元操作原理與設計，諸如質量平衡、真空過濾、流體流動、滴濾池、過濾水利特性、電解法回收重金屬、活性污泥、生物接觸氧化法、填充塔氣體吸收、活性碳吸附、曝氣槽氧質傳係數實測與模擬、生物脫氮除磷、離子交換、混凝膠凝、薄膜處理程序、R.O.等，此外實驗室中備有利用這些原理的諸種處理裝置使學生能經實驗中領悟各種單元之裝置原理與操作方法。

**熱力學      Thermodynamics      (3-0-3) 選修**

本課程包括：1.熱力學基本定律簡介，2.熱與功、熱力系統、物性，3.熱力學第一定律及第二定律，4.熱力學關係式，5.熵、可逆與不可逆性，6.相平衡與化學反應平衡分析。

**數值分析      Numerical Analysis      (3-0-3) 必修**

講授一般數值方法之理論概念，包含解方程式、聯立方程式、迴歸、內插、外插、數值微分及積分、微分方程數值解法，及實際應用其電腦軟體操作演算。

**實務專題      Senior Design      (1-3-2)**

**必修**

本課程主旨在使學生獲得環保的實務經驗，學生就環境污染調查、環境化學分析方法、環境微生物、土壤污染、空氣污染、噪音、廢棄物處理與利用、基礎環境工程之設計以及其他環保有關事項擇專題做有系統實驗研究，並提出報告。

**工程倫理      Engineering Ethics      (2-0-2) 必修**

培養學生處理工程環境所可能遭遇之道德問題，並激勵學生思考工程實務環境所可能遇到之道德爭議，以增長其明辨是非倫理之務實工作態度。

- 生物學 Biology** (3-0-3) 選修  
本課程涵蓋一般生物學的基礎概念與原則，內容包括：細胞、生命的遺傳基礎、演化與生物體的多樣性、植物的構造與功能、動物的構造與功能、行為生態學等。同時藉由學習目標的確定，以及實驗方法的闡述，使學生能清楚的完成學習，且在每一章節的最後，將會告知學生有關的參考讀物，使有興趣的同學得以進一步瞭解有關的主題。
- 環境科學 Environmental Science** (2-0-2) 選修  
本課程介紹：1.目前之環境污染對人類生活之影響，2.人類活動與環境生態關係，3.認識各種有用資源，4.如何利用相關科學保護環境。
- 工程圖學 (二) Engineering Graphics (II)** (1-3-2) 選修  
本課程介紹機械系統製造時必要的公差與配合、表面公差及機本機械元件設計製圖，並介紹AutoCAD R14基本製圖。
- 環境工程化學 Environmental Engineering Chemistry** (3-0-3) 選修  
建構學生環境化學學科的能力，將環境化學融入未來執行工程規劃、設計與操作管理的能力，同時將環境工程化學概念建構在學生獨立思考、發掘、構思及解決各種問題的能力。
- 物理化學 Physical Chemistry** (2-0-2) 選修  
教導同學藉由熱力與物理推導，熟知相關化學反應與化學動力機制，課程內容包含熱力第一、二律、化學平衡、化學相變化、反應動力學等。
- 空氣污染學 Air Pollution** (2-0-2) 選修  
講授空氣污染的種類、來源、分佈及其基本原理，描述由空氣污染所產生對周遭環境的影響、如何擬定監測的方式及方法、空氣污染的大氣擴散、法規的控制、工程的控制及防治設施的功能。
- 污水工程 Wastewater Engineering** (3-0-3) 選修  
本課程將簡介污水水質特性、污水量之估計、人口預測法、污水下水道工程、廢污水處理系統簡介、預先處理、初級處理、二級處理（包括活性污泥法、活性污泥修正法、曝氣原理及設計、旋轉生物圓盤法、滴濾池法、氧化渠法、接觸曝氣）、高級處理、難分解物質之處理方法、污泥處理及處置（包括污泥濃縮、消化、脫水、抽送）、加藥系統之原理及設計、污水處理廠之操作與控制。
- 工程水文學 Engineering Hydrology** (3-0-3) 選修  
工程水文學以介紹水平衡基本原理及在工程上的影響與運用為主，課程內容包括降雨、入滲、蒸散、逕流、河川、水文分析、水文統計、地下水、水資源應用及計算等，此外，並特別引介氣候變遷及生物對水文的影響。
- 有機化學 Organic Chemistry** (2-0-2) 必修  
藉由有機化學種類、結構、與反應機制，了解環境危害物質的性質與特性，課程內容包含立體化學、有機鹵化物、醇酚類、醛酮類、有機酸類、胺類、與有機生化分子等有機物質特性。
- 程式語言設計 Computer Programming** (2-3-3) 選修  
讓學生熟習電腦程式語言每一敘述之語法、用法與使用之注意要點，並透過大量的、基本的，有效率的程式設計範例，做為學生他日解決學習、研究或生活領域所遭遇問題之基本工具。
- 給水工程 Water Supply Engineering** (3-0-3) 選修  
本課程包涵總則與規劃、取水工程與設施、導水工程與設施、抽水工程與設施、淨水工程與設施（混凝及膠凝、沈澱、過濾、消毒與特殊處理）及配水工程與設施。
- 固體廢棄物管理 Solid Waste Management** (3-0-3)

## 選修

本課程將簡介垃圾量及性質之調查、採樣方法、單位元容積重、物理組成分析、元素分析、發熱量、廢棄物處理與環境污染、垃圾之儲存、收集與清運、垃圾資源回收再利用、垃圾之前處理(堆肥、焚化掩埋、焦析、固化及其他處理方法)及最終處置、事業廢棄物之處理、廢棄物處理技術研究發展之趨勢。

### **作業環境測定 Monitoring and Testing in Workplace Environments (2-3-3) 選修**

藉作業環境測定量測環境危害因數(化學、物理)、量測資料評估。課程包含一學分實習，著重理論與實驗配合。

### **儲運安全 Storage and Transportation Safety (3-0-3) 選修**

加強學生關於儲存與運輸安全的基本理論與實務知識，探討儲存與運輸時的各種可能危害之預防與應變技術，以提升其在儲運安全方面的素質、加強學生的就業競爭力、減少其未來就業後可能因儲運事故所造成的傷害與損失。

### **工業衛生學 Industrial Hygiene (3-0-3) 選修**

藉認知、評估、控制等方法詮釋作業(工作)場所帶給工作人員之化學因數與物理因數危害。

### **科技日文閱讀與翻譯 Japanese for Science and Technology-Reading and Translation**

**(3-0-3) 選修**

常言謂：「語言是最輕的武器」，所以語言能力會成爲是否順利就業的關鍵。大學的第二外國語主要是指日文，因爲日文的資料豐富且詳細，研究閱讀日文的期刊文獻已經成爲學生或學者吸收國外科學新知的另外一種重要途徑。本課程將著重於：1.培養理工科系學生吸日文資訊之能力，從閱讀報紙、日文文獻、雜誌上著手，使學生能順利閱讀文章與理解其意義。2.培育初級科技日文翻譯人材，教導以簡潔扼要日文文字表達自己的研究。

### **綠色科技創意 Innovative and Creative for Green Technology (3-0-3) 選修**

透過綠色材料、綠色設計、綠色能源、水資源再生利用、綠色4C產品設計、綠建築規劃設計概念進行綠色創意設計之整合及綠色生態園區規劃等課程，期望能增加學生運用綠色科技的創意設計；於期中期末發表綠色創意設計作品並在實務上加以推廣應用，將可成爲工程教育上重要且關鍵之貢獻。本課程將綠色創意與環保的概念，深植於未來工程師思維之中，達成綠色科技創意之服務學習目的。

### **工程機率 Engineering Probability (3-0-3) 選修**

或然率觀念含機率、隨機變數、機率分配、推定理論及假設檢定等統計在工程上的應用理論，了解機率與統計是工業安全分析的必備知識講授及討論並做測驗。

### **環境微生物學 Environmental Microbiology (3-0-3) 選修**

本課程介紹微生物在環境工程上的應用、台灣水體、空氣、土壤等環境媒體中之微生物及生物科技在環工之應用。

### **環安生技實驗 Experiment of Biotechnology In Environment and Safety (0-3-1) 選修**

教導學生熟悉使用各種生物技術工具來解決與環境安全相關之問題，課程內容包括一般顯微鏡菌相鑑別、螢光顯微鏡菌相鑑別、菌體保存與平面培養技術、培養基製備與三角瓶培養、小量質體抽取與純化、限制酶作用與電泳分析、PCR複製與電泳分析、發酵槽培養與製劑製作。

### **消防工程 Fire Protection (3-0-3) 選修**

了解火災原因及防火設計原則，內容包括火災偵測、信號傳送、滅火劑選擇、防火材料、防火規劃與設計等知識及技術。

- 製程安全設計 Design of Process Safety (3-0-3) 必修**  
製程安全設計為一涵蓋面較廣之課程，主要目的為使學生能於畢業前有一完整的製程安全設計觀念與知識。課程內容包括：1.本質安全設計，2.安全評估，3.如何馴服失控反應，4.火災防止，5.避免毒性氣體外洩，6.意外洩漏對環境之危害評估，7.化學品暴露對人體健康之影響。
- 半導體製程概論 An Introduction to Semiconductor Manufacturing Process (2-0-2) 選修**  
本課程以教授半導體產業之主流—「超大型積體電路(VLSI)」的製造流程為主，同時附帶介紹相關之機台設備與廠務設施等。內容除了涵蓋蝕刻、微影、薄膜、擴散等各種製程模組於VLSI製造流程中所扮演的角色外，更藉由各種設備之操作、設計及所使用之化學材料特性等，來讓學生初步瞭解一般半導體工廠中所普遍存在之各種潛在危害。
- 防災與安全實驗 Experiment of Disaster Prevention and Safety (0-3-1) 選修**  
本實驗課程著重基本觀念之培養，藉由防災與安全上的各種儀器、設備、軟體等，做一系列探討和介紹。
- 機械製造 Manufacture Process (3-0-3) 選修**  
介紹有關傳統機械加工方式、金屬切削理論、電腦數值控制加工程式，以及新的製造科技，例如彈性製造系統(FMS)、即時製造(JIT)、機器人加工等技術。
- 生態倫理與綠色意識 Ecological Ethics and Green Ideology (3-0-3) 選修**  
使學生瞭解瞭解熱機節能與燃燒污染防治、再生能源與能源轉換、瞭解創意節能與綠色照明科技、減廢與污染防制、綠色材料與清淨製程、瞭解綠建築。
- 工程統計 Engineering Statistics (3-0-3) 選修**  
培養學生工程統計能力，課程內容包含基本概論、抽樣分佈、線性回歸及變異數分析等環工應用統計。
- 工程數值分析 Engineering Numerical Analysis (3-0-3) 選修**  
講授一般數值方法之理論概念，包含解方程式、聯立方程式、迴歸、內插、外插、數值微分及積分、微分方程數值解法，及實際應用其電腦軟體操作演算。
- 空氣污染控制與設計 Air Pollution Control and design (3-0-3) 選修**  
本課程著重在控制技術之介紹、設計參數之推導及設計程式應考慮之因素。污染物以氣狀物及粒狀物為主其控制技術包括：集塵、Wet scrubbed、Bag house、Electronic Precipitation、Cyclone、Biofilter、Combustion、Catalytic combustion、Condensation、Absorption、Adsorption 等。藉著授課及設計作業、可以使學生瞭解控制術之原理、方法、設計參數及設計上應考量之因素。
- 渠道水力學 Open Channel Hydraulics (3-0-3) 選修**  
教育學生渠道輸水的水力行為及基本知識，並提供在水環境中利用渠道輸水特性及淨化水質的觀念，進而養成學生畢業後工作上在水處理排放設計的能力。
- 有害廢棄物處理 Hazardous Waste Treatment (3-0-3) 選修**  
介紹有害廢棄物處理之基本方法，討論有害廢棄物的的問題及解決方法，並深入說明常用的處理及處置技術；並討論未來應用與發展。教學以循序漸進方式，首重基本觀念建立，進而詳細探討處理技術及應用範圍。
- 生物化學 Biochemistry (3-0-3) 選修**  
由於生物科技與環境技術的發展已有逐漸合流的趨勢，因此，對於希望了解並息修習環安生技學程的同學，甚至與環境和安全有關的課程，若與人類健康相關，事實上都有必要選修生化課程，

以建立紮實的基礎。本課程之內容涵蓋—蛋白質和酶、生物能學、醣類與脂肪之代謝、蛋白質和氨基酸之代謝等等，舉凡涉及人體細胞之功能與結構等相關基礎議題，都在講授與討論的範疇，預期同學在修習完畢之後，皆能建立完整之生物化學概念。

**噪音與振動 Noise and Vibration (2-0-2) 選修**

噪音與振動二者皆以振動波的方式在空氣或固體中傳播，噪音只能聽但感觸不到，而振動只能感觸但聽不到。噪音與振動之控制無論在環境工程或工業衛生領域上均極為重要。本課程首先說明噪音與振動相關之基本物理學，再描述噪音與振動之各種來源與危害現況，接著探討其對人體健康之影響效應，再來介紹噪音之量測原理與方法，以及評估噪音所使用之方法與預測模式，最後探討噪音與振動控制之基本原理及方法，並以各種實例加以詳系說明，冀使理論與實務相配合達到學以致用之目的。

**環工設施操作與管理 Unit Operation and Management of Environmental Engineering**

**(3-0-3) 選修**

本課程包涵緒論、環工設施分類、管理要素與功能、廢水處理設施之管理、污水管線之操作管理、焚化系統之操作管理紀錄、一般維修管理系統之建立及安全衛生對策、污水處理廠操作與管理、給水處理廠操作與管理、掩埋場操作與管理、垃圾資源回收廠操作程式制定原理、管理人力資源的配合、操作與管理組織的架構建立及職掌的分配。

**製程安全控制概論 The Introduction to Chemical Process Safety (3-0-3) 選修**

製程安全控制概論課程著重基本觀念之培養，藉由1960至1989年間石化、化學，煉油、油氣處理等重大工業災變的引導、介紹及探討，使學生認識到製程安全控制的重要性，進而能運用製程安全控制的原理於日後的工程應用上。課程內容將從最基本的意外及損失統計、災變過程、可接受的風險及災變過程等談起。本課程的教學目標是使學生瞭解如下各重要項目：1.製程安全控制計畫，2.化學品毒性及對健康影響，3.工業衛生，4.火及爆炸，5.防火及防爆，6.安全管理。

**材料力學 Mechanics of Materials (3-0-3) 選修**

培養學生分辨剛體力學與彈性力學之差異，分析彈性體受外力後應力、應變與變形間的關係，解決彈性體的問題，課程內容包含：應力、應變、材料之機械特性、軸向力、扭轉、彎曲。

**風險危害評估 Risk hazard Assessment (3-0-3) 選修**

課程內容主要分為後果分析、頻率分析與風險評估等三大部分，其目的主要在使學生瞭解對於一製程工廠於設計之初或運轉之後，如何藉由各種量化分析技術來評估工廠周遭之人員及財產是否已達到安全標準，並可進一步結合已有之製程安全管理系統進行必要之改善，此技術可作為一般重大工程「環境影響評估」專案中「安全性」項目之重點分析工具。

**安全管理實務 Industrial Safety Management (3-0-3) 選修**

結合法令規定的勞工行政工作，以現場工安人員的實務管理為著眼點，培養學生工業安全衛生相關管理上的經驗，包含法規實務、案例研究、實場參觀、設備使用訓練，並結合學理依據，探討企業中很能發生基本的安全衛生管理問題，提出實務的作業技巧建議，使得企業能夠永續經營，造福勞工。

**衛生管理實務 Occupational Hygiene Management (3-0-3) 選修**

培養當學生工業衛生相關管理上的經驗，包含法規實務、案例研究、實場參觀、設備使用訓練。

**輻射安全 Radiation Safety (3-0-3) 選修**

介紹輻射安全基本常識、輻射鋼筋事件、保健物理與輻射廢棄物處理等知識，不再因無知而承受不明的輻射危害或因無知而恐懼核能的和平應用。

**環境規劃與管理 Environmental Planning and Management (3-0-3) 必修**

本課程乃針對環境問題的形成與社會變遷、環境問題解決策略的變化、環境規劃與管理的內涵、環境規劃與管理未來趨勢與展望加以探討，其中包括環境問題與社會、環境經濟學、環境政策、環境規劃原理與方法、環境質量管理、環境保護規劃技術、環境影響評估、土地利用與國土規劃、區域性環境管理、都市環境之管理、環境保護管理制度、自然資源保育與景觀維護及永續發展之環境管理等相關內容及領域之研究。

**工業安全衛生管理 Industrial Safety and Hygiene Management (3-0-3) 選修**

本課程目的為教導學生畢業後，如何落實事業單位之勞工安全衛生管理工作，以保障勞工之安全與衛生，貫徹使事業單位永續經營的安全衛生政策。

**永續發展與綠色科技論壇 Forum for Sustainable Development and Green Science and Technology (3-0-3) 選修**

本課程目的為教導學生能瞭解熱機節能與燃燒污染防治、再生能源與能源轉換、創意節能與綠色照明科技、減廢與污染防制、綠色材料與清淨製程、瞭解綠色建築。

**水資源工程 Water Resources Engineering (3-0-3) 選修**

提供學生最新有關水資源規劃與設計管理訊息。訓練學生以自然的力量造福人類的專業水資源工程能力。本課程包括：水資源工程概述、敘述及定量水文學、地下水、規劃的或然率觀念、水資源相關法規、水庫、閘壩工程、水工結構物、河渠水力學、壓力管路、水力機械、水資源工程經濟、給水系統、水力發電、雨污水系統、污水處理、洪災消滅、水資源工程規劃。

**廢棄物管理實務與設計 Engineering Principle and Management of Solid Waste (3-0-3) 選修**

延續固體廢棄物課程之基礎，實際應用於最終處置場之規劃設計、封閉及封閉後之整治措施；廢棄物之物質回收處理及能源回收處理廠之規劃設計；整合式管理措施之選擇及管理設施之規劃、選址及許可等實務。

**生物科技與安全 Biological Technology & safety (3-0-3) 選修**

廿世紀末的生物科技旋風，使人類邁入一個嶄新的紀元，透過基因解碼，人類終於可以真正一探生命的奧秘，但任意擴張生物技術之應用，固然帶來許多好處，可是也可能為人類帶來不可測的危機，本課程主要從生物科技發展的角度來探討潛在的安全問題，主要內容包括：生物科技簡介、生命超越的基本觀念與想法、生物科技之社會影響及人文省思、倫理的衝擊、生理的危害可能、及維護安全的可行策略等等。

**環境生態學 Environmental Ecology (3-0-3) 選修**

教授基礎生態學、能源與環境、未來的能源供應、水資源及其利用、土壤生態、水生生態、大氣生態、海洋污染、空氣污染、噪音公害、近代的都市環境、環境監測和環境品質與影響評估。

**防火防爆 Fire and Explosion Prevention (3-0-3) 選修**

本課程主要目的在講解火災爆炸的成因及其工程上的防止方法，包括防火設計、消防給水設計、燃燒界限、發火源、爆炸壓力及防護與釋放、粉塵爆炸及危險的化合物、反應及操作等項目為工業安全工程所必備的安全知識與技術。

**風險管理 Risk Management (3-0-3) 選修**

風險管理課程著重基本觀念之培養，藉由危害的形成、鑑定、管理作一系列的探討。本課程的交學目標是使學生瞭解：1.可能發生意外的原因，2.進行製程設計或操作運轉之分析，3.找出危害特性的系統方法。

**營建安全 Construction Safety (3-0-3) 選修**

營建事故案例介紹、工作場所防護措施、材料之儲運安全、打樁設備安全、鋼筋混凝土作業安全、鋼架作業安全、建築物拆除作業安全、油漆瀝青作業安全、營建衛生及營建事故案例分析。

**人因工程 Human Factor (3-0-3) 選修**

瞭解人因工程的重要性，在安全設計時如何包容人的能力限制，包括人員感覺過程、控制裝置設計及作業空間配置等知識及其應用。

**工廠佈置 Plane Layout (3-0-3) 選修**

介紹工廠佈置方案、物料搬運、資訊交換、輔助設施、廠房建築等五個元件及其基本要素，以整合有效的生產技術系統。

**工程材料 Engineering Materials (3-0-3) 選修**

使學生了解工程材料之種類及特性，以具有適當場所選擇最適當材料之能力。

**初級熱紅外線檢測 Level one Thermal Infrared Testing (3-0-3) 選修**

使同學充分了解紅外線熱影像之基礎原理及應用，目的在培養紅外線熱影像檢測技術之專業人才，達到目前電子、化工、保險、電力、鋼鐵...等業界所需求具專業紅外線檢測人員或督導管理人員。課程內容完全參考美國非破壞檢測協會(ASNT)LEVEL I 所建議之項目排定，修完此課程可以達到國際認可之專業訓練課程內容。學生修完此課程亦知如何應用紅外線檢測技術於安全檢測及安全管理上。

**環安工程設計與評估 Design & Assessment for Environmental & safety Engineering**

(3-0-3) 選修

本課程使學生瞭解環工處理設備之理論基礎、原理及其應用，並培養學生具有解決問題與思考之能力。研討使用通之方法將此類污染排除予工作者一個標準之工作環境。

**工業通風 Industrial Ventilation (3-0-3) 選修**

一般工作場所或多或少皆有環境污染之問題其中包括如熱污染、惡臭、有毒化學物質等，本課程研討使用通之方法將此類污染排除予工作者一個標準之工作環境。

**環境法 Environmental Laws (3-0-3)**

**選修**

公害防治與環境保護為當代最重之社會問題已是舉世之共通認識。因此，於現階段來探討環境法之有關問題可說頗具時代意義、本課程以公害所涉及之各種法律領域、作為論述對象。本課程以公害所涉及之各種法律領域作為論述對象，旨在綜合探討公害之法律原理、比較主要文明國家及我國有關之公害法制，並據以檢討我國公害法制之得失及可能改進之道。

**生態工程 Ecological Engineering (3-0-3) 選修**

保護環境基於生態系統的認知，生態金字塔的基礎乃為植物，而要復原或創造一個個生態系，植物是最主要關鍵，為落實生物多樣性保育及永續發展，採取以生態為基礎，安全為導向，減少對環境生態系統造成傷害的永續工程。

**公害糾紛處理實務 Resolution of Public Nuisance Disputes (3-0-3) 選修**

讓學生瞭解公害事件的形成要件及公害防治之相關法令，並深入探討各種公害糾紛的實例分析，使其具備協調處理及解決公害糾紛之能力，本課程包括：1.公害糾紛法規介紹，2.公害糾紛組織之探討，3.公害糾紛之形成要素，4.公害糾紛之處理程式，5.公害糾紛事件裁決之實務分析，6.公害糾紛之處理技巧，7.公害糾紛的危機處理。



## 七、化學工程與材料工程系 (含碩士班、博士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

##### 大學部

傳授學生有關化學工程與材料工程的基本知識和實用技能，並訓練學生具有解決問題的能力，為化學工業界培育具實務能力之專業人才。

##### 研究所

1. 配合國家重點科技之發展，並促進工業界化工技術之升級。
2. 銜接大學部技職教育，提昇化學工程實務及理論之研究能力。
3. 培育一流之化學工程師及化工材料專長之研究人員，使之在業界均能發揮專才，貢獻所學。

#### (二) 教學特色

##### 大學部

1. 本系教學除加強化工技職之基礎核心課程外，並開授高分子、能源、材料、生化及清淨製程等相關系列選修課程，並提供多元化學程。
2. 本系大學部教育採理論與實驗並重，特別加強實驗課程，教導分析問題與解決問題之方法，培養學生實際動手之能力。

##### 研究所

1. 反應本所重點發展領域之特色。
2. 啟發學生對現代化工技術材料應用之重視與興趣。
3. 強調實務學習與專題之討論。

#### (三) 發展方向

##### 大學部

1. 為了配合國家發展之重點科技以及提昇化學工業之技術與材料應用理念，本系將特別著重高分子、石化、化工材料、生物技術以及污染防治等技術之研發，並以此為發展重點與方向。
2. 強化與中南部地區產業界之建教合作關係，致力於國家科技研究人才之培育。

##### 研究所

1. 清淨與安全製程領域：強調各種化工及材料應用相關產業之清淨製程技術、製程評估與安全技術、以及產業製程設計與最適化、產業製程自動化與程序控制等之整合與發展。此領域將以化學工程之核心訓練課程為基礎，並結合環境工程與安全、災害防治、及機械和電機之自動化控制等工程技術。
2. 生醫材料與生化製程領域：強調具特殊功用之生物相容性與生物可分解性等生醫材料之合成與應用、奈米級生物感測材料之研發與微型生物感測器之設計、高產率與高效能之生物觸媒之開發、生物反應器設計、功能性材料於生物分離程序之應用、以及生物製程之最適化設計等。此領域將結合生醫工程、材料科學與工程、生物科技及微機電等尖端之工程技術。
3. 能源與光電材料領域：能源科技是目前台灣經濟發展需面對的嚴肅課題，因此發展各式之

燃料電池系統將可為台灣未來之電力找一出路。除此之外，機動車輛之電動化技術亦將可減低燃油的消耗與空氣之污染。因此，質子交換膜型及固態氧化物型燃料電池之研究以及其所需之多孔性、奈米級電極觸媒材料之開發都將是研究的重點。配合光電科技發展，導電性高分子材料、有機發光二極體材料、半導體及封裝薄膜材料、無機發光二極體薄膜材料等，都將是研究發展的重點。

## 二、師資

**楊肇政**

**教授**

日本東京工業大學工學博士  
電化學、熔融鹽化學、材料化學、污染防治

**林智汶**

**教授**

美國阿克隆大學高分子科學博士  
燃料電池電解質、高分子氣體感測材料、複合材料、黏著科學與技術

**賴世明**

**教授兼系主任**

美國華盛頓大學化工博士  
天然物萃取與純化、吸附與層析分離、薄膜分離、感測技術

**王怡仁**

**教授**

國立臺灣大學材料工程博士  
薄膜分離材料、高分子摻合材料、奈米複合材料、導電高分子材料

**黃振家**

**教授**

美國德州大學奧斯汀校區化工博士  
分離技術、吸附工程、環境工程、奈米碳管製備與應用

**吳 煒**

**教授**

國立臺灣科技大學化工博士  
製程改善、節能工程、程序控制、人工智慧

**陳文章**

**教授**

國立台灣大學化工博士  
生化工程、生物感測器設計、生物分離技術、微生物醱酵工程

**鍾次文**

**教授**

美國奧克拉荷馬大學化工博士  
奈米生醫、生醫材料、組織工程(含幹細胞治療)、藥物傳遞與釋放

**廖文城**

**教授**

國立臺灣大學化學博士  
高分子化學、界面化學、化學工業安全、有機合成工業、中草藥應用

**王健聰**

**副教授**

美國麻州東北大學化工博士  
奈米材料、光電半導體、觸媒與感測化學、超臨界流體技術

**林春強**

**副教授**

美國韋恩州立大學化工博士  
電極材料改質、生醫與生化材料、腐蝕與災害防治

**陳文星**

**副教授**

- 國立台灣大學化工博士  
石化製程、觸媒化學、污染防治及廢液再生
- 李榮和** 副教授
- 國立清華大學化工博士  
有機光電材料合成、有機光電元件製程技術、真空鍍膜技術、平面顯示器製程技術
- 粘譽薰** 副教授
- 美國 Drexel University 材料科學與工程博士  
奈米纖維、生醫材料、奈米複合材料
- 劉博滔** 助理教授
- 國立台灣大學化工博士  
液晶顯示器用偏光板、膠體與界面化學、光學膜材料
- 陳國裕** 助理教授
- 國立成功大學化工博士  
高分子合成、生醫材料、組織工程

### 三、設備

#### (一) 專業實驗室

實驗室名稱	重點設備	功能
功能性高分子實驗室	蝕刻機、恒電位儀、氣相色層分析儀、偏光顯微鏡及加溫載物台。	進行功能性高分子於燃料電池、鋰電池、化學感測器、微小致動器等之研究。
奈米材料實驗室	流動式反應裝置、高壓氣動液壓增壓器、旋轉塗佈機。	溶凝膠奈米材料、超臨界流體奈米材料、奈米醫藥劑型之相關研究。
發酵暨生物感測實驗室	HPLC 測定器、水質分析儀、凱氏氮測定裝置、BOD 測定器。	培養學生在生物、生化技術上的實際操作能力，並了解生物體生命現象之基本反應。
組織工程暨藥物傳輸實驗室	搖篩機、顯微鏡光度分析儀攝影設備、恒溫培養箱。	培養學生在組織工程上之細胞培養技術、材料之製備對細胞生長之影響。藥物傳輸製作--微、奈米小球之技術及對藥物傳輸的影響。
分離技術實驗室	氣相色層分析儀、HPLC 測定器、高效能液態色層分析儀。	培養學生在吸附、離子交換、大型層析、薄膜、萃取、結晶等分離技術上的實際操作能力，並熟悉其應用領域。
碳材開發暨吸附工程實驗室	氣相色層分析儀、熱分析儀、桌上型冷凍乾燥器、高速均質機、細胞粉碎機。	
先進材料實驗室	熱傳導係數探針、氣相色層分析儀、氧氣測定器。	培養學生在先進材料合成、加工及各式儀器設備上的實際操作與分析的能力，及培養研究之興趣。
高分子材料實驗室	熔融指數測定儀、微差掃描熱分析儀、恒電位儀。	培養學生在高分子化性、物性、加工及材料各式儀器設備上的實際操作與分析的能力，並培養研究之興趣。
電化學實驗室	合金電源供應器電子示波儀、旋轉電極測試系統、無機氧化反應器。	藉由電化學實驗培養同學對電化學原理認識，及建立與材料科技相關之電化學反應技術，以增進對材料處理與材料選擇的知識。
製程資源再生實驗室	紅外線光譜儀、高溫爐燒結系統、質量流量控制系統、高壓定量幫浦。	培養學生在資源再生及製程相關之研究興趣。
合成化學實驗室	真空手套箱、真空減壓濃縮機、光二極體陳列檢知器。	培養學生在高分子合成、加工及材料研究之興趣。
光電高分子實驗室	氧氣微波電漿清洗機台、光阻塗佈機、輝度計。	培養學生在光電材料之研究興趣。
程序系統工程研究室	反脈衝示波微處理器、高階數值運算軟體、程序控制模擬器。	培養學生在程式設計及系統科學方面之研究興趣。
電化/生醫材料實驗室	低溫恆溫培養箱、高溫爐燒結系統、電漿反應設備、反脈衝示波微處理機。	培養學生在電化及生醫材料之研究興趣。
共用儀器室	傅立葉轉換紅外光譜儀、螢光光譜儀、恆電位電流儀。	建立系上在化學分析檢驗上的能力並配合教學與研究。

#### (二) 教學實驗室

實驗室名稱	重點設備	功能
普通化學實驗室	微量化學天平、pH 計、電容測定器、電導度計。	
有機化學實驗室	純度電導計、超音波洗淨器、電氣高溫爐真空過濾器、加熱器。	培養學生科學態度與科學方法並藉由有機化學實驗操作及結果使學生了解高分子化合物之基本概念，奠定學生

單元操作實驗室	熱傳導率測定器、離心式泵、填充塔氣體吸收。	有機化學實驗基本操作技術。 培養學生在流體輸送、熱傳、質傳、粉粒體操作等單元操作之能力。
物理化學實驗室	電氣高溫爐、動黏度測定用恆溫槽、真空式斷熱熱卡計、電容測定器、電子恆溫顯像系統。	培養學生了解熱力學之巨觀現象，動力學之基本概念與實際操作基本能力。
儀器分析實驗室	高效液相層析儀、氣相層析儀、紫外光/可見光光譜儀、熱傳導係數量測儀、膠體滲透層析儀。	
材料分析實驗室	熱變形溫度檢測儀、實驗桌、萬向抽氣罩、藥品櫃。	

### (三) 功能性教室

名稱	重點設備	說明
e 化教室	投影機、單槍、網路、多媒體筆記型電腦。	內含有投影機、單槍、網路等，並結合多媒體功能支援筆記型電腦增加師生互動之機會，更可透過數位化學習及相關設備輔助，達成學生優質學習的目的。
專題討論教室	投影機、單槍、網路、多媒體筆記型電腦。	爲了方便學生及老師進行討論，使老師對於學生學習上有更進一步地了解並加以因材施教、改善教學方式。
階梯教室/演講廳	投影機、單槍、網路、多媒體筆記型電腦。	可供研討會、校外人士演講使用，也是全系師生聚會的最佳場所。
電腦教室	投影機、單槍、網路、多媒體筆記型電腦。	提供數台電腦讓學生線上學習或者老師以電腦爲主軸進行教學，讓師生互動充滿新鮮及樂趣。
普通教室	投影機、單槍、網路、多媒體筆記型電腦。	爲學生最常使用上課的地方。

#### 四、課程流程圖

國立雲林科技大學化學工程與材料工程系四年制必修課程流程圖(適用98學年度入學者)

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

98.04.15 系務會議通過

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分，合計30學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	憲法通論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2		
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2						
基本勞作服 務教育(一) 0-2-0	基本勞作服 務教育(二) 0-2-0						
8-4-7	8-4-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
院共同必修科目(合計2學分)						智慧財產權 與工程倫理 2-0-2	
專業必修科目(合計81學分)							
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	工程數學 (一) 3-0-3	工程數學 (二) 3-0-3	單元操作與 輸送現象 (一) 3-0-3	單元操作與 輸送現象 (二) 3-0-3	程序設計 3-0-3	程序控制 3-0-3
化學(一) 3-0-3	化學(二) 3-0-3	有機化學 (一) 3-0-3	有機化學 (二) 3-0-3	化工熱力學 3-0-3	實務專題 (一) 0-3-2	實務專題 (二) 0-3-2	
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	物理化學 (一) 3-0-3	物理化學 (二) 3-0-3	儀器分析 3-0-3	反應工程 3-0-3		
化學實驗 0-3-1	物理實驗 0-3-1	材料科學導 論 3-0-3	高分子科學 3-0-3	單元操作實 習 0-3-1	儀器分析實 習 0-3-1	材料分析實 習 0-3-1	
計算機概論 與程式語言 3-0-3	質能均衡 3-0-3	有機化學實 習 0-3-1	物理化學實 習 0-3-1				
化工與材料 概論 1-0-1							
13-3-14	12-3-13	12-3-13	9-3-10	6-6-9	3-6-6	3-0-3	

合計：最低畢業總學分數為140學分。

備註：允許選修非本系課程 12 學分做為畢業學分。

擋修規定如下：

1. 四技部課程「微積分(一)」、「微積分(二)」兩學期成績皆低於 50 分者，不可修「工程數學(一)」、「工程數學(二)」。
2. 四技部課程「工程數學(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(一)」。

3. 四技部課程「單元操作與輸送現象(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(二)」、「單元操作與輸送現象(三)」。

**國立雲林科技大學化學工程與材料工程系四年制必修課程流程圖(適用97學年度入學者)  
課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數) 97.04.16 系務會議通過**

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分，合計30學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	應用中文 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	憲法通論 2-0-2	憲法專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2
英語聽講練習(一) 0-2-1	英語聽講練習(二) 0-2-1	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
字彙與閱讀(一) 2-0-2	字彙與閱讀(二) 2-0-2						
基本勞作服務教育(一) 0-2-0	基本勞作服務教育(二) 0-2-0						
8-4-7	8-4-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
院共同必修科目(合計2學分)						智慧財產權與工程倫理 2-0-2	
專業必修科目(合計81學分)							
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3	工程數學(一) 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3	單元操作與輸送現象(一) 3-0-3	單元操作與輸送現象(二) 3-0-3	程序控制 3-0-3	程序設計 3-0-3
化學(一) 3-0-3	化學(二) 3-0-3	有機化學(一) 3-0-3	有機化學(二) 3-0-3	化工熱力學 3-0-3	實務專題(一) 0-3-2	實務專題(二) 0-3-2	
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	物理化學(一) 3-0-3	物理化學(二) 3-0-3	儀器分析 3-0-3	反應工程 3-0-3		
化學實驗 0-3-1	物理實驗 0-3-1	材料科學導論 3-0-3	高分子科學 3-0-3	單元操作實習 0-3-1	儀器分析實習 0-3-1	材料分析實習 0-3-1	
計算機概論與程式語言 3-0-3	質能均衡 3-0-3	有機化學實習 0-3-1	物理化學實習 0-3-1				
化工與材料概論 1-0-1							
13-3-14	12-3-13	12-3-13	9-3-10	6-6-9	3-6-6	3-0-3	

合計：最低畢業總學分數為140學分。

備註：允許選修非本系課程 12 學分做為畢業學分。  
擋修規定如下：

1. 四技部課程「微積分(一)」、「微積分(二)」兩學期成績皆低於 50 分者，不可修「工程數學(一)」、「工程數學(二)」。
2. 四技部課程「工程數學(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(一)」。
3. 四技部課程「單元操作與輸送現象(一)」成績低於45分者，不可修「單元操作與輸送現象(二)」、「單元操作與輸送現象(三)」。

**國立雲林科技大學化學工程與材料工程系四年制必修課程流程圖(適用96學年度入學者)  
課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數) 95.11.22 課程委員會通過**

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分，合計30學分)							
體育	體育	體育	體育	體育	體育		
2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0		
軍訓	軍訓	應用中文	進階閱讀	憲法通論	憲法專論		
2-0-0	2-0-0	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2		
散文選讀	文學欣賞	通識	通識	通識	通識		
2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2		
英語聽講練習(一)	英語聽講練習(二)						
0-2-1	0-2-1						
歷史通論	歷史專論						
2-0-2	2-0-2						
字彙與閱讀(一)	字彙與閱讀(二)						
2-0-2	2-0-2						
基本勞作服務教育(一)	基本勞作服務教育(二)						
0-2-0	0-2-0						
10-2-7	10-2-7	6-0-4	6-0-4	6-0-4	6-0-4		
院共同必修科目(合計2學分)						智慧財產權與工程倫理	
						2-0-2	
專業必修科目(合計81學分)							
物理(一)	物理(二)	工程數學	工程數學	單元操作與輸送現象	單元操作與輸送現象	程序控制	程序設計
3-0-3	3-0-3	(一)	(二)	(一)	(二)	3-0-3	3-0-3
		3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3		
化學(一)	化學(二)	有機化學	有機化學	化工熱力學	實務專題	實務專題	
3-0-3	3-0-3	(一)	(二)	3-0-3	(一)	(二)	
		3-0-3	3-0-3		0-3-2	0-3-2	
微積分(一)	微積分(二)	物理化學	物理化學	儀器分析	反應工程		
3-0-3	3-0-3	(一)	(二)	3-0-3	3-0-3		
		3-0-3	3-0-3				
化學實驗	物理實驗	材料科學導論	高分子科學	單元操作實習	儀器分析實習	材料分析實習	
0-3-1	0-3-1	3-0-3	3-0-3	0-3-1	0-3-1	0-3-1	
		3-0-3					
計算機概論與程式語言	質能均衡	有機化學實習	物理化學實習				
3-0-3	3-0-3	0-3-1	0-3-1				
化工與材料概論							
1-0-1							



13-3-14	12-3-13	12-3-13	9-3-10	6-6-9	3-6-6	3-0-3
---------	---------	---------	--------	-------	-------	-------

合計：最低畢業總學分數為140學分。

備註：允許選修非本系課程 12 學分做為畢業學分。

擋修規定如下：

1. 四技部課程「微積分(一)」、「微積分(二)」兩學期成績皆低於 50 分者，不可修「工程數學(一)」、「工程數學(二)」。
2. 四技部課程「工程數學(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(一)」。
3. 四技部課程「單元操作與輸送現象(一)」成績低於45分者，不可修「單元操作與輸送現象(二)」、「單元操作與輸送現象(三)」。

**國立雲林科技大學化學工程系四年制必修課程流程圖(適用94學年度入學者)**

**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

**94.6.15 課程委員會通過**

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分，合計30學分)							
體育	體育	體育	體育	體育	體育		
2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0		
軍訓	軍訓	應用中文	進階閱讀	憲法與立國	憲法與立國		
2-0-0	2-0-0	2-0-2	2-0-2	精神(一)	精神(二)		
				2-0-2	2-0-2		
散文選讀	文學欣賞	通識	通識	通識	通識		
2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2		
英語聽講練習(一)0-2-1	英語聽講練習(二)0-2-1						
歷史通論	歷史專論						
2-0-2	2-0-2						
字彙與閱讀(一)2-0-2	字彙與閱讀(二)2-0-2						
基本勞作服務教育(一)	基本勞作服務教育(二)						
0-2-0	0-2-0						
10-2-7	10-2-7	6-0-4	6-0-4	6-0-4	6-0-4		
院共同必修科目(合計2學分)						智慧財產權與工程倫理	
						2-0-2	

**專業必修科目(合計80學分)**

物理(一)	物理(二)	工程數學	工程數學	單元操作與輸送現象	單元操作與輸送現象	程序設計
3-0-3	3-0-3	(一)3-0-3	(二)3-0-3	(二)3-0-3	(三)3-0-3	3-0-3
化學(一)	化學(二)	有機化學	有機化學	化工熱力學	實務專題	實務專題
3-0-3	3-0-3	(一)3-0-3	(二)3-0-3	3-0-3	(一)0-3-2	(二)0-3-2
微積分(一)	微積分(二)	物理化學	物理化學	儀器分析	程序控制	單元操作實習(二)0-3-1
3-0-3	3-0-3	(一)3-0-3	(二)3-0-3	3-0-3	3-0-3	
物理實驗	物理實驗	質能均衡	物理化學實習(一)0-3-1	物理化學實習(二)0-3-1	反應工程	
(一)0-3-1	(二)0-3-1	3-0-3			3-0-3	
化學實習	化學實習	有機化學實習(一)	單元操作與輸送現象		單元操作實習(一)	
(一)	(二)	習(一)	習(一)3-0-3			
0-3-1	0-3-1	0-3-1			0-3-1	
計算機概論			有機化學實習(二)0-3-1			
2-0-2						

化學工程概

論1-0-1

12-6-14	9-6-11	12-3-13	12-6-14	12-3-13	6-6-9	3-6-6
---------	--------	---------	---------	---------	-------	-------

合計：最低畢業總學分數為137學分。

備註：允許選修非本系課程 9 學分做為畢業學分。

擋修規定如下：

1. 四技部課程「微積分(一)」、「微積分(二)」兩學期成績皆低於 50 分者，不可修「工程數學(一)」、「工程數學(二)」。
2. 四技部課程「工程數學(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(一)」。
3. 四技部課程「單元操作與輸送現象(一)」成績低於 45 分者，不可修「單元操作與輸送現象(二)」、「單元操作與輸送現象(三)」。

國立雲林科技大學化學工程與材料工程系四年制選修課程流程圖

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

98.04.15 系務會議修訂

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
專業選修科目(至少應修25學分)							
	化工安全衛生 3-0-3	環境生態學 3-0-3	生物學 3-0-3	材料熱力學 3-0-3	有機光譜分析 3-0-3	尖端高分子材料實務專題 3-0-3	複合材料 3-0-3
			分析化學 3-0-3	固態物理 3-0-3	高分子物性 3-0-3	高分子加工 3-0-3	薄膜材料製程技術 3-0-3
			電工學 3-0-3	環境化學 3-0-3	半導體製程技術 3-0-3	生醫材料應用技術 3-0-3	表面科學與分析 3-0-3
			工程管理概論 2-0-2	綠色材料概論 3-0-3	生醫材料概論 3-0-3	生醫材料實驗 0-3-1	無機材料化學 3-0-3
			應用英文 3-0-3	石油化學工業 3-0-3	奈米科技概論 3-0-3	光電高分子材料 3-0-3	儲能元件與裝置 3-0-3
			工程經濟概論 2-0-2	生物化學 3-0-3	電化學 3-0-3	電化學工程 3-0-3	化學感測元件與裝置 3-0-3
				生物科技概論 3-0-3	能源產業與技術 3-0-3	永續發展與綠色科技論壇 0-3-1	生態倫理與綠色意識 3-0-3
				化工數學 3-0-3	清境製程技術 3-0-3	電池製作技術與發展 0-3-1	化工機械 3-0-3
					危害物洩漏預防 3-0-3	化工分離程序 3-0-3	工業儀錶 3-0-3
					污染防治技術 3-0-3	生物整治 3-0-3	化工製程安全設計 3-0-3
					生化工程 3-0-3	工業觸媒 3-0-3	醫工實驗 0-3-1
					基礎分子生物學 3-0-3	程序模擬 3-0-3	生物分離技術 3-0-3
					生物感測原理 3-0-3	危害物熱處理 3-0-3	
					統計分析 3-0-3	藥物化學 3-0-3	

				數值方法 3-0-3	生醫工程 3-0-3	
				科技英文 3-0-3	生物感測系統 實驗0-3-1 實驗設計法 3-0-3 英文寫作 3-0-3	
3-0-3	5-0-5	14-0-14	33-0-33	45-0-45	45-6-47	36-0-37

國立雲林科技大學化學工程與材料工程系二年制必修課程流程圖 (適用 97 學年度入學者)  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) 97.04.16 系務會議修訂

第1學年(大三)		第2學年(大四)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識2學分，計10學分)			
文學欣賞 2-0-2	實用英文 2-0-2	歷史專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2
通識課程 2-0-2	團體勞作服務教育(二) 0-2-0		
團體勞作服務教育(一) 0-2-0			
4-2-4	2-2-2	2-0-2	2-0-2
院必修科目(計2學分)			
		智慧財產權與工程倫理 2-0-2	
		2-0-2	
專業必修科目(計29學分)			
工程數學(一) 3-0-3	反應工程 3-0-3	實務專題(二) 0-3-2	程序設計 3-0-3
化工熱力學 3-0-3	輸送現象(一) 3-0-3	單元操作實習 0-3-1	材料分析實習 0-3-1
化學技術實習 0-3-1	儀器分析實習 0-3-1	輸送現象(二) 3-0-3	
儀器分析 3-0-3	實務專題(一) 0-3-2		

最低畢業總學分數72學分。

備註：1. 本系允許選修非本系課程6學分做為畢業學分。

2. 兼修生物科技學程者需加修10學分 (畢業學分數為82學分) 才可以得到學程證書。

**國立雲林科技大學化學工程與材料工程系二年制必修課程流程圖 (適用 96 學年度入學者)**  
**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) 96.03.28 系務會議修訂**

第1學年(大三)		第2學年(大四)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識2學分，計10學分)			
體育 2-0-0	體育 2-0-0	歷史專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2
文學欣賞 2-0-2	實用英文 2-0-2		
通識課程 2-0-2	團體勞作服務教育(二) 0-2-0		
團體勞作服務教育(一) 0-2-0			
6-2-4	4-2-2	2-0-2	2-0-2
院必修科目(計2學分)			
		智慧財產權與工程倫理 2-0-2	
		2-0-2	
專業必修科目(計29學分)			
工程數學(一) 3-0-3	反應工程 3-0-3	實務專題(二) 0-3-2	程序設計 3-0-3
化工熱力學 3-0-3	輸送現象(一) 3-0-3	單元操作實習 0-3-1	材料分析實習 0-3-1
化學技術實習 0-3-1	儀器分析實習 0-3-1	輸送現象(二) 3-0-3	
儀器分析 3-0-3	實務專題(一) 0-3-2		

最低畢業總學分數72學分。

備註：1. 本系允許選修非本系課程6學分做為畢業學分。

2. 兼修生物科技學者需加修10學分 (畢業學分數為82學分) 才可以得到學程證書。

**國立雲林科技大學化學工程與材料工程系二年制選修課程流程圖**  
**課程流程圖 (講授時數—實習時數—學分數) 98.04.15 系務會議修訂**

第1學年(大三)		第2學年(大四)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
選修科目(至少應修31學分)			
材料熱力學 3-0-3	高分子物性 3-0-3	尖端高分子材料實務專題 3-0-3	
固態物理 3-0-3	半導體製程技術 3-0-3	高分子加工 3-0-3	複合材料 3-0-3
高分子化學 3-0-3	生醫材料概論 3-0-3	生醫材料應用技術 3-0-3	薄膜材料製程技術 3-0-3
光譜學 3-0-3	奈米科技概論 3-0-3	生醫材料實驗 0-3-1	表面科學與分析 3-0-3
環境化學 3-0-3	電化學 3-0-3	光電高分子材料 3-0-3	無機材料化學 3-0-3
綠色材料概論 3-0-3	能源產業與技術 3-0-3	電化學工程 3-0-3	儲能元件與裝置 3-0-3
石油化學工業 3-0-3	清境製程技術 3-0-3	永續發展與綠色科技論壇 0-3-1	化學感測元件與裝置 3-0-3
生物化學 3-0-3	危害物洩漏預防 3-0-3	電池製作技術與發展 0-3-1	生態倫理與綠色意識 3-0-3

生醫工程概論 3-0-3	污染防治技術 3-0-3	化工分離程序 3-0-3	化工機械 3-0-3
生物科技概論 3-0-3	生化工程 3-0-3	工業觸媒 3-0-3	工業儀錶 3-0-3
化工數學 3-0-3	基礎分子生物學 3-0-3	生物整治 3-0-3	化工製程安全設計 3-0-3
	生物感測原理 3-0-3	程序模擬 3-0-3	醫工實驗 0-3-1
	統計分析 3-0-3	危害物熱處理 3-0-3	生物分離技術 3-0-3
	數值方法 3-0-3	藥物化學 3-0-3	
	科技英文 3-0-3	生物感測系統實驗 0-3-1	
	工程數學(二) 3-0-3	實驗設計法 3-0-3	
		英文寫作 3-0-3	

最低畢業總學分數72學分。

備註:

1. 本系允許選修非本系課程 6 學分做為畢業學分。
2. 兼修生物科技學程者須加修 10 學分(畢業學分數 82 學分)才可以得到學程證書。

**國立雲林科技大學化學工程與材料工程系碩士班必選修課程流程圖 (適用 98 學年度入學者)**  
**課程流程圖 (講授時數—實習時數—學分數) 98.04.15 系務會議修訂**

第1學年(研一)		第2學年(研二)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
<b>必修科目(計9學分)</b>			
書報討論(一) 2-0-1	書報討論(二) 2-0-1	書報討論(三) 2-0-1	碩士論文(一) 3-0-3
		碩士論文(二) 3-0-3	
<b>選修科目(至少應修25學分)</b>			
高等輸送現象 3-0-3	高等化工動力學 3-0-3	專業寫作與表達 3-0-3	書報討論(四) 2-0-1
高等化工熱力學 3-0-3	界面化學特論 3-0-3	智慧財產權與工程倫理 2-0-2	
高分子分析技術 3-0-3	高等高分子化學 3-0-3	高分子黏彈學 3-0-3	
有機合成專論 3-0-3	功能性高分子特論 3-0-3	橡膠材料特論 3-0-3	
高等高分子物理 3-0-3	奈米材料化學 3-0-3	聚合反應工程 3-0-3	
無機材料特論 3-0-3	材料結構學 3-0-3	電極材料特論 3-0-3	
危害物跨介質傳輸 3-0-3	電化學特論 3-0-3	化學感測器特論 3-0-3	
腐蝕防制工程 3-0-3	複合材料特論 3-0-3	微電子製程與構裝 3-0-3	
清淨技術特論 3-0-3	耐燃防爆材料 3-0-3	不均相觸媒 3-0-3	
化工製程安全設計特論 3-0-3	製程危害性評估 3-0-3	非線性程序控制 3-0-3	

吸附分離特論 3-0-3	質傳特論 3-0-3	流體化工程 3-0-3
生化工程特論 3-0-3	應用實驗設計 3-0-3	生化分離程序 3-0-3
酵素工程學 3-0-3	高等程序控制 3-0-3	
生物化學特論 3-0-3	高等數值分析 3-0-3	
生醫材料特論 3-0-3	食品化學特論 3-0-3	
基因重組技術 3-0-3	發酵技術 3-0-3	
	醫用化學特論 3-0-3	
	生醫工程特論 3-0-3	
	生化反應工程 3-0-3	

最低畢業總學分數34學分 (含碩士論文6學分，書報討論3學分)。

1. 本系允許選修非本系課程6學分做為畢業學分。
2. 必須在書報討論課程中口頭報告發表一次。
3. 核心課程為高等化工動力學、高等化工熱力學、高等輸送現象、高等高分子化學/奈米材料化學，須以四選二修習之。高等高分子化學/奈米材料化學僅採計其中1門科目列入修習核心課程。
4. 研究生修課需經指導老師同意。

**國立雲林科技大學化學工程系博士班必選修課程流程圖 (適用 98 學年度入學者)**

**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

**98.4.15. 系務會議修訂**

第1學年(研一)		第2學年(研二)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
<b>必修科目(計10學分)</b>			
書報討論(一) 2-0-1	書報討論(二) 2-0-1	書報討論(三) 2-0-1	書報討論(四) 2-0-1
		博士論文(一) 3-0-3	博士論文(二) 3-0-3
<b>選修科目(至少應修18學分，含本系同意選修本校相關系所所開授之課程9學分)</b>			
高等輸送現象 3-0-3	高等化工動力學 3-0-3	專業寫作與表達 3-0-3	
高等化工熱力學 3-0-3	界面化學特論 3-0-3	高分子黏彈學 3-0-3	
高分子分析技術 3-0-3	高等高分子化學 3-0-3	橡膠材料特論 3-0-3	
有機合成專論 3-0-3	功能性高分子特論 3-0-3	聚合反應工程 3-0-3	
高等高分子物理 3-0-3	奈米材料化學 3-0-3	電極材料特論 3-0-3	
複合材料特論 3-0-3	材料結構學 3-0-3	化學感測器特論 3-0-3	
無機材料特論 3-0-3	電化學特論 3-0-3	微電子製程與構裝 3-0-3	
危害物跨介質傳輸 3-0-3	化工製程安全設計特論 3-0-3	不勻相觸媒 3-0-3	
腐蝕防制工程 3-0-3	耐燃防爆材料 3-0-3	非線性程序控制 3-0-3	

吸附分離特論 3-0-3	製程危害性評估 3-0-3	流體化工程 3-0-3
高等數值分析 3-0-3	質傳特論 3-0-3	生化分離程序 3-0-3
生化工程特論 3-0-3	應用實驗設計 3-0-3	
酵素工程學 3-0-3	高等程序控制 3-0-3	
生醫材料特論 3-0-3	食品化學特論 3-0-3	
	生物化學特論 3-0-3	
	基因重組技術 3-0-3	
	生醫工程特論 3-0-3	
	生化反應工程 3-0-3	

最低畢業總學分數28學分 (含博士論文6學分，書報討論4學分)。  
必須在書報討論課程中口頭報告至少發表2次。

**國立雲林科技大學化學工程系博士班必選修課程流程圖 (適用 92 學年度入學者)**

**課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

**92.04.03. 課程委員會修訂**

第1學年(博一)		第2學年(博二)	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
<b>必修科目(計10學分)</b>			
書報討論(一) 2-0-1	書報討論(二) 2-0-1	書報討論(三) 2-0-1 博士論文(一) 3-0-3	書報討論(四) 2-0-1 博士論文(二) 3-0-3
<b>選修科目(至少應修18學分，含本系同意選修本校相關系所所開授之課程9學分)</b>			
高等輸送現象 3-0-3	高等化工動力學 3-0-3	高分子黏彈學 3-0-3	材料結構學 3-0-3
高等化工熱力學 3-0-3	高分子分析技術 3-0-3	橡膠材料特論 3-0-3	流體化工程 3-0-3
有機合成專論 3-0-3	界面化學特論 3-0-3	聚合反應工程 3-0-3	生化反應工程 3-0-3
高等高分子物理 3-0-3	高等高分子化學 3-0-3	化學感測器特論 3-0-3	藥物制放特論 3-0-3
複合材料特論 3-0-3	功能性高分子特論 3-0-3	微電子製成與構裝 3-0-3	
無機材料特論 3-0-3	電極材料特論 3-0-3	高等程序控制 3-0-3	
危害物跨介質傳輸 3-0-3	奈米材料化學 3-0-3	不勻相觸媒 3-0-3	
腐蝕防制工程 3-0-3	化工製程安全設計特論 3-0-3	非線性程序控制 3-0-3	
吸附分離特論 3-0-3	耐燃防爆材料 3-0-3	生化分離程序 3-0-3	
高等數值分析 3-0-3	製程危害性評估 3-0-3	生物降解性生醫材料 3-0-3	

生化工程特論 3-0-3	質傳特論 3-0-3
酵素工程學 3-0-3	應用實驗設計 3-0-3
	高等程序控制 3-0-3
	食品化學特論 3-0-3
	生物化學特論 3-0-3
	基因重組技術 3-0-3

---

最低畢業總學分數28學分(含博士論文6學分，書報討論4學分)。



## 五、課程內容簡介

### 計算機概論與程式語言 Introduction to Computer Science & Programming Language

(3-0-3) 必修

透過課程學習使同學了解基本電腦及週邊相關知識和應用，進一步教授計算機程式語言包括 Matlab 在工程應用等基本入門介紹。

### 化工與材料概論 Introduction to Chemical & Material Engineering

(1-0-1) 必修

使同學們認識化學工程與化工材料其內涵與介紹相關學習領域，經由全系專任教師就其專業領域的解說，進而了解目前國內外相關研究重點及未來就業市場等發展概況。

### 工程數學 (一)(二) Engineering Mathematics

(6-0-6) 必修

本課程旨在介紹工程領域上基本的數學方法。內容包括：常微分方程式、線性代數、向量分析，以及其在工程上的應用等。

### 化學技術實習 Chemical Technology Lab.

(0-3-1) 必修

本課程旨在培養學生實際操作與論文寫作的的能力。實驗項目涵蓋了物理化學、化工熱力學、化工動力學、儀器分析等課程之內容。

### 反應工程 Chemical Reaction Engineering

(3-0-3) 必修

本課程旨在介紹化工反應器設計的理論與實際應用。內容包括：化工動力學與反應機構的基本理論、反應器的種類與設計法則、觸媒反應器的設計與應用、非理想反應器行為的探討等。

### 輸送現象 (一)(二) Transport Phenomena

(6-0-6) 必修

輸送現象為化工單元操作的理論基礎。本課程旨在介紹流體流動、熱量、質量等輸送的基本原理，以及其應用於各項化工單元操作的計算與設計。

### 單元操作與輸送現象 (一)(二) Unit Operations and Transport Phenomena

(6-0-6) 必修

輸送現象為化工單元操作的理論基礎。本課程旨在介紹流體流動、熱量、質量等輸送的基本原理，以及其應用於各項化工單元操作的計算與設計。

### 單元操作實習 Unit Operations

(0-3-1) 必修

本課程旨在培養學生實際操作與論文寫作的的能力。實驗項目包括：流體輸送、熱傳、質傳、粉粒體操作等化工單元操作設備。

### 程序設計 Process Design

(3-0-3) 必修

本課程旨在介紹如何在經濟因素的考量下，應用化工單元操作、熱力學、反應動力學的基本理論來設計化工程序。經由設計實例的演練來培養學生對化工程序的設計能力。

### 化工熱力學 Chemical Engineering Thermodynamics

(3-0-3) 必修

本課程的目的是從化學工程的觀點來介紹熱力學，以便學生對熱力學的抽象原理能在化學工程的應用上作更實際的吸收。內容包括：流體的狀態方程式及某些程序之熱效應、熱力學第一、第二定律及應用、相平衡、溶液熱力學等。

### 程序控制 Process Control

(3-0-3) 必修

本課程旨在訓練學生熟習控制器之設計方法。內容包括：化工程序控制的特性、化工程序的靜態與動態模擬，以及動態行為分析、回饋控制系統的分析與設計等。

### 有機化學 (一)(二) Organic chemistry

(6-0-6) 必修

本課程旨在學習基本有機化學反應，及IUPAC的有機結構式命名，增進對各類不同有機化合物的認知。

### 有機化學實習 Organic Chemical Lab.

(0-3-1) 必修

本課程目的在培養學生基本操作能力及技巧，以其充分了解課程之相關知識，達「理論與實驗相輔

相成」的目標。

**質能均衡 Material and Energy Balances (3-0-3) 必修**

修習本課程之後，學生應能：1. 瞭物理性質之單位與量測、物質三相之基本定律。2. 發展製程之系統性解題技巧。3. 瞭解質量均衡之意義及其列式、運用並求解。4. 瞭解能量均衡及其運用。5. 具備處理較為複雜之化工製程之質能均衡的問題。

**物理化學 (一)(二) Physical Chemistry (6-0-6) 必修**

本課程使化工系的同學初次有機會將過去所學之數學、物理、化學等基層課程融合成一門研習化工之工程與科學的基本專業知識，也可以說是教導利用物理學上實驗的測定方法而應用於化學上的一門科學，內容包括：熱力學、動力學、量子力學、統計力學、統計熱力學、氣體、固體溶液 (電解質及非電解質)、化學平衡、物理平衡 (相率)、電化學、光化學、表面化學、膠體、巨分子等，本課程學習目標：1. 以熱力學為主探討巨觀現象。2. 瞭解多原子或分子系統之程序。3. 瞭解分子與系統之巨觀性質之關係。

**儀器分析 Instrumental Analysis (3-0-3) 必修**

本課程旨在使學生能瞭解精密分析化學儀器之原理與應用。內容包括：統計分析、光電的角色與原理、紫外線與可見光光譜儀、螢光、磷光之原理與光譜儀、原子吸收與放射光譜儀、紅外線與拉曼光譜儀、核磁共振光譜儀、質譜儀、熱分析儀、氣液相層析儀等。

**工程管理概論 Introduction to Engineering Management (2-0-2) 選修**

工廠是製造業的根本，唯有根本堅固與深厚，企業之經營才能茁壯且開花結果；工廠經營與管理之運作有賴於管理幹部之努力，在業界經常發現許多幹部，因具有優異的技術能力，而委以重任，例如擔任廠長，但他們對管理技能及工業工程技術卻火有概念，因而無法推動工作改善及降低成本方案，以致無法提升企業的競爭力，實為可惜。基於以上理念，本課程之教學目標，介紹基本工業工程之技術外，也特別介紹一般管理技術，目標鎖定廠長級管理幹部日常必須具備的管理常識，並且藉由小組討論方式來探討理論與實務配合之重要性。

**化工安全衛生 Introduction to Safety and Hygiene of Chemical Industries (3-0-3) 選修**

講授化學工業之安全衛生與環保相關法令，闡釋安全衛生管理方法及工程技術，使學生重視化學工廠潛在危險，尊重生命，並習得防範危害及緊急應變之道。

**污染防治技術 Pollution Control Practice (3-0-3) 選修**

本課程有系統的介紹工廠所產生之氣體、液體及固體廢棄物處理技術，主要著重於廢氣防治設施之設計，包括旋風分離器、袋式集塵器、靜電集塵器等，同時說明文氏滌氣塔等濕式除塵器之技術，關於燃燒原理及其應用於污染防治亦加以說明，期盼學生對於工廠之基本環保工程有初步之認識。

**石油化學工業 Petrochemical Industry (3-0-3) 選修**

本課程從原油進口及煉製程序開始，有系統的介紹石化業之上、中、下游製程，及石油化學品衍生產品於日常生活所扮演之角色，同時說明其化學反應步驟及製造過程，使學生對於五輕、六輕等石化業及相關生產程序有基本之認識。

**電化學 Electrochemistry (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹電化學之原理與其應用。內容包括：電化學理論、電化學分析、金屬腐蝕、表面電鍍處理、電池技術、電化學能源以及電化學合成等相關領域。

**生物化學 Biochemistry (3-0-3) 選修**

本課程係以化學方法來研究生物系統。內容包括：細胞中生物分子之結構、特性及其生理功能、新陳代謝之流程及能量的轉變，以及遺傳訊息的傳遞等。

**數值方法 Numerical Methods (3-0-3) 選修**

本課程旨在授與學生各種求解工程模式的數值方法。內容包括：線性與非線性代數方程式系統之求

解、內插與近似、數值微分與積分、常微分與偏微分方程式系統之求解等。課程中特別強調電腦程式的實作以及在化工上的應用。

**生物科技概論 Introduction to Biotechnology (3-0-3) 選修**

生物科技係以研究生物體機能為對象的技術。本課程旨在介紹生物科技的特性、古典生物工業之原理與應用、新生物工業之原理與應用等。

**能源產業與技術 Energy Industry and Technology (3-0-3) 選修**

本課程目的為如何利用煤、油砂、油頁岩、生質能(biomass)或都市有機廢棄物等含碳資源，加以轉換為乾淨合成原油(Synthesis Crude)以加替代和利用。

**薄膜材料製程技術 Manufacture Technology of Thin Film Material (3-0-3) 選修**

本課程之教學目標及重點將著重在半導體薄膜材料種類及製程技術，另外一併介紹搭配的微影技術及蝕刻技術。課程中將介紹薄膜沈積的方法與技術，其中包含化學沈積方法（電鍍法、化學氣相沈積法）以及物理沈積方法（蒸鍍法、濺鍍法）、金屬化製程、化學機械研磨製程；另外，亦將介紹相關技術在目前半導體產業的應用與製程上的考量與未來。

**生化工程 Biochemical Engineering (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹如何應用工程原理來設計、開發以及分析生化程序。內容包括：基本生物概念、生化反應器的選擇、放大、操作以及控制、生化產品的回收與純化、各項傳統與非傳統生物系統之應用等。

**高分子化學 Polymer Chemistry (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹高分子化學的理論基礎，以引導學生進入高分子化學方面的領域。內容包括：高分子物質、縮合聚合反應、自由基聚合反應、共聚合、乳化聚合、離子聚合、分子量及分子量分佈等。

**生物分離技術 Bioseparation Technology (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹生化產品之分離、濃縮以及純化技術。內容包括：過濾與微過濾、離心、細胞破碎、萃取、吸附、沖離層析、沉澱、結晶、乾燥等操作技術。

**程序模擬 Process Simulation (3-0-3) 選修**

介紹基礎化工單元系統模式及相關模擬應用軟體。藉由上機學習熟悉軟體操作，進而培養快樂學習化工應用課程目的。

**複合材料 Composites Materials (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹高分子基複合材料之原理與應用，引導學生對於材料科學之興趣。內容包括：複合材料的基本原理、材料介紹、力學簡介、機械性質、製程介紹、設計等。

**高分子加工 Polymer Processing (3-0-3) 選修**

本課程之主要內容包括：高分子流變學、加工程序分析、射出成型、擠壓成型、熱壓成型、吹壓成型、發泡成型、二次成型分型、物理檢測方法。

**藥物化學 Pharmaceutical Chemistry (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹藥物之基本化學原理與合成方法、分析方法、藥物活性與結構、藥物動力學、藥物代謝。

**高分子物性 Polymer Physics (3-0-3) 選修**

本課程係講授高分子材料之物性，使學生能了解高分子之分子鏈結構、組型與組態、高分子溶液、高分子相型態(非結晶相與結晶相型態)、高分子結晶等。

**實驗設計法 Experimental Design and Analysis (3-0-3) 選修**

教導學生如何以有效率的實驗計劃以及實驗數據分析來進行化工程序的最適化。分析方法包括：因子與部份因子設計法、應答曲面法以及田口式直交表設計法等。

**工業觸媒 Industrial Catalysts (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹工業觸媒在化學工業所扮演的重要角色及理論基礎。內容包括：觸媒簡介、非均勻相觸媒之化學反應、觸媒選擇及製備、工業觸媒特性及性質量測、觸媒反應器的設計、工業實例之介紹。

**半導體材料 Semiconductor Materials (3-0-3) 選修**

介紹半導體工業中化學及化工所扮演的重要角色。本課程之教學目標及重點將著重在積體電路的應用、半導體的基礎、晶圓製造技術。課程中將介紹半導體產業的概況及基礎理論，晶圓製造產業的概況及製造技術；另外，亦將介紹半導體製程中前段加熱製程技術及目前半導體產業的應用與製程上的考量與未來。

**電化學工程 Electrochemical Engineering (3-0-3) 選修**

電化學工程係以電化學理論為基礎，就電化學反應工程有關之省能源化及材料設計等部分加以討論。本講授內容將包括電解反應槽設計、機能性電極材料設計及熔融鹽電化學工程技術。

**電工學 Introduction to Electrical Engineering (3-0-3) 選修**

本課程包含基本電學及電機機械2部份。旨在使學生了解電工學領域中最基本之電學定理以及各種電機機械之工作原理。進而訓練學生由了解電機系統擴展成分析電機系統之能力。

**環境化學 Environmental Chemistry (3-0-3) 選修**

本課程主要的目的是要使學生了解使學生理解自然環境的變遷與化學反應的關連、污染的基本知識與原理並期許學生利用所學知識維持生態環境的良好循環以提升生活品質。

**奈米科技概論 Introduction Nanotechnology (3-0-3) 選修**

奈米科技是結合化學、物理與生物學而形成的整合性新興學科，其技術應用跨越有關奈米結構材料的工程領域，預將帶來革命性的科技創新發展。本課程將介紹奈米科技在各領域的基礎原理、研究發展與應用實例、及相關產業發展現況。學生修習本課程之後，應能認識奈米技術的特性，瞭解微小化技術與文明的應用與發展，具有科技創新的思考能力。

**危害物洩漏預防 Prevention Leaks and Spills of Hazardous Waste (3-0-3) 選修**

This course will teach students how to prevent leaks and spills of hazards from facilities that produce hazards, store them, or transfer them to and from transportation Terminals. It also will introduce regulations / codes and consider current local prevention practices for major hazards.

**材料科學 Material Science (3-0-3) 選修**

材料科學一課屬於工程材料基礎科目，目標使學生對於金屬、陶瓷、高分子材料之基本結構組成、熱性質、機械性質、電性質、光學性質等特性建立基礎知識，並熟習各種工程材料特性之評估及檢測方式。

**光譜學 Spectroscopy (3-0-3) 選修**

使學生熟習各類有機光譜分析工具與光譜特性分析，例如核磁共振光譜(NMR)、紅外線光譜儀 (FTIR)、紫外線-可見光光譜儀(UV-Vis spectrum)、螢光光譜(PL Spectrum)、質譜(Mass spectrum)等光譜分析。

**永續發展與綠色科技論壇 Forum for Sustainable Development and Green Science and Technology (3-0-3) 選修**

使學生瞭解熱機節能與燃燒污染防治、再生能源與能源轉換、創意節能與綠色照明科技、減廢與污染防治、綠色材料與清淨製程與綠色建築。

**基礎分子生物學 Basic Molecular Biology (3-0-3) 選修**

簡介分子生物學基礎，包括基因、基因產物、遺傳分子間的生物學及其重要性，使學習者具備進入現代生物科技領域的基礎。

- 生物感測原理 Principles of Biosensing (3-0-3) 選修**  
 培養學生對生物醫學檢測之認知與興趣，並介紹電極材料、電化學反應原理及技術、生物感測材料之合成、結構、材料特性分析、傳授生物感測器之原理、量測實務及其應用。
- 生物學 Biology (3-0-3) 選修**  
 生物學是基礎科學之一支，所有專業學門之發展都脫離不了基礎科學。因此，本課程之設計，主要著重在基本觀念與理論之認識，以及對「甚麼是生物學？」應有之了解。所以，課程之安排，依十六項主題逐次推演，務求在十六週的主要授課時間內，能給予修課同學完整的概念，以作為將來修習其它專業課程時之基礎。
- 分析化學 Analytical Chemistry (3-0-3) 選修**  
 教導同學化學分析誤差產生原因與數據統計方法、電解效應、複雜系統之平衡計算、酸鹼中和原理與各種滴定方法、並介紹光學與層析分析法之原理，以建立學生對化學定量、定性分析的觀念與分析方法的了解，培養學生獨立思考與解決問題之能力。
- 書報討論(一) Seminar (I) (0-2-1) 必修**  
 邀請不同領域學者專家演講，讓學生了解各領域發展最新資訊，拓廣知識領域，並學習演講技巧。
- 書報討論(二) Seminar (II) (0-2-1) 必修**  
 培養學生對論文的報告能力及訓練。
- 書報討論(三) Seminar (III) (0-2-1) 必修**  
 邀請不同領域學者專家演講，讓學生了解各領域發展最新資訊，拓廣知識領域，並學習演講技巧。
- 碩士論文(一) Master Thesis (3-0-3) 必修**  
 本課程目的在培養學生操作能力及寫論文技巧。
- 碩士論文(二) Master Thesis (3-0-3) 必修**  
 本課程目的在培養學生操作能力及寫論文技巧。
- 書報討論(四) Seminar (IV) (0-2-1) 選修**  
 培養學生對論文的報告能力及訓練。
- 高等化工熱力學 Advanced Thermodynamics Chemical Engineering (3-0-3) 選修**  
 瞭解流體的PVT關係及基本熱力學函數，經由狀態方程式，估算物質焓、熵等函數變化。學習獲得物質熱力學性質的方法。學習熱力學第一及第二定律在密閉或開放系統的應用。瞭解溶液熱力學理論，進而學習計算相平衡及其應用。瞭解化學反應平衡相關理論及應用。
- 食品化學特論 Food Chemistry (3-0-3) 選修**  
 先民在食品方面之創作及發明甚多，如豆腐、醬油及釀酒等，其製法可稱家喻戶曉。然一般人只知其，一不知所以然，故千年來甚少進步。近年來科學家們除了研究天然食品外並製出許多新食品，更有許多代用食品出現，因此食品化學成爲一門新興應用科學。
- 吸附分離特論 Special Topics of Adsorptive Separations (3-0-3) 選修**  
 介紹吸附技術在純化與分離製程的應用。介紹吸附特性(包括：吸附平衡與質傳動力參數)的量測原理、實驗設計以及分析方法。了解固定床的動態行爲，並建立大型吸附分離製程的性能分析與最適化能力。
- 高等高分子物理 Advanced polymer science (3-0-3) 選修**  
 教授學生高分子物理的進階理論基礎，包含分子運動、流變行爲、緩張行爲、結晶理論、溶液性質等，以厚植學生基礎理論，以應用事業研究。
- 高等輸送現象 Advanced Transport Phenomena (3-0-3) 選修**  
 介紹動量、能量及質量傳送的理論及應用，講解如何以數學模式描述化學工業程序中各種動量、能

量及質量輸送的物理現象，並詳細逃論其物理意義及限制。

**危害物跨介質傳輸 Multimedia Transport of Hazardous Waste (3-0-3) 選修**

This course will provide an overview of the mechanisms and rates of movement of chemicals across interfaces. It also will introduce how to assess the movement of substances from the site of entry into the environment to the various geospheres by quantitative tools.

**生化工程特論 Special Topics on Biochemical Engineering (3-0-3) 選修**

生化工程是利用生物觸媒以設計開發和分析反應程序。本課程介紹生物技術之應用，諸如重組DNA技術、蛋白質工程、使學生能了解基因工程之基本概念與知識，此外也讓學生學習到生化工程之實用化與商業化相關之課題，如酵素精製、抗生素之醱酵生產、醱酵產品之回收等技術，以達到理論與實務並重之教學原則。

**生物降解性生醫材料 Biodegradable materials for biomedical engineering (3-0-3) 選修**

使學生了解生醫生物降解性材料種類、降解機制，及它們在醫工上運用的案例。希望學生們在學習完本課程後，對此類型之材料，能有適切的了解，並期望未來在生物科技應用時，具有良好的基礎及應用能力。

**微電子製程與構裝 Microelectronics Processing and Packaging (3-0-3) 選修**

主要期使研究生對於目前超大型積體電路以及相關電子元件之基本物理原理、製造程序與原理 (含質傳、化工動力學、膠體技術、電化學原理)、相關材料、電性考量以及信賴度測試等有所瞭解。超大型積體電路的後段製程 (封裝) 亦將一併介紹，其中包括封裝技術的演進及趨勢、IC 基板的製作、最新IC 封裝基板之製程技術與原理 (含高分子、界面化學、電化學、有機特化、奈米金屬原理)、材料物性分析、信賴度測試等。此一課成爲化工技術的整合，其中包含輸送現象、動力學，有機特化、高分子物理化學、膠體科學、無機材料等，期望由此課程之教學，能瞭解如何學以致用。

**高等化工動力學 Advanced Chemical Engineering Kinetics (3-0-3) 選修**

使學生熟習均相、理想反應器之反應動力學外，更深入學習非均相之觸媒反應與非觸媒反應之反應動力學。在課程中將利用電腦、網路輔助教學，使得學生在課堂中能充分獲得更佳之學習效果。

**複合材料特論 Special Topics on Composite Materials (3-0-3) 選修**

強化技職體系研究所學生高分子材料應用基礎，銜接高分子科學，高分子化學與物理等基礎課程，落實學理致用的技職教育精神，使研究所學生在研習了一系列高分子材料基礎學科之後，進一步研習工業實用的複合材料。複合材料在航太及汽車工業、自行車工業、電子工業、運動器材等之應用方面具舉足輕重之關鍵技術，教學目標使本研究所學生在踏出校門之前對材料學程更進一步學以致用。

**電化學特論 Advanced electrochemistry (3-0-3) 選修**

以熱力學、動力學與質傳等原理來探討與解釋電化學系統之現象，另外並介紹常用之電化學分析方法與電漿原理，並進一步說明其於電極材料之應用等方面。

**高分子分析技術 Methods of Polymer Characterizations (3-0-3) 選修**

高分子分析技術是高分子科學中最重要的一環，也是研究高分子材料中極爲重要之基礎。

**高等高分子化學 Advanced Polymer Chemistry (3-0-3) 選修**

本課程主要在教導同學認識polymers的製備方法，程序及產品的分離，並將所製得的polymer測其化學構造、形態學及機械性質等，並試著說明其間相關性。另外亦以其物理爲基礎，探討其化學變化或物理加工的需要及結果。

**奈米材料化學 Nanostructured Materials Chemistry (3-0-3) 選修**

奈米級材料的特性已被發現與材料自身結構的微小化有關，奈米材料化學課程主要在探討物質的原子、分子、鍵結與空間排列等微觀的化學屬性如何影響材料的微細結構與特性，及材料的製備方法

如何影響二者之間的關聯性。教學內容將整合量子化學、結構化學、及固態化學等三部分，並討論奈米材料的尖端研究實例。學生修習本課程之後，應能瞭解微觀化學與材料微細結構及特性的關係，並具有奈米結構材料的研究與製備能力

**材料結構學 Material Structure (3-0-3) 選修**

使學生瞭解材料結構之基本知識、認識材料結構之特性、了解材料結構之設計、熟悉材料結構分析儀器。

**應用實驗設計 Applied Experimental Design and Analysis (3-0-3) 選修**

教導學生如何有效的安排實驗以及分析實驗數據，藉以求得最佳的設計與操作參數來提高製程的產率與品質。本課程特別強調實驗設計在化工製程與半導體材料製程上的應用。

**高等數值分析 Advanced Numerical Analysis (3-0-3) 選修**

使同學們了解數值方法原理及相關應用，並學習套裝軟體Matlab與簡易程式語言應用。

**功能性高分子特論 Advanced Functional Polymers (3-0-3) 選修**

使學生熟習各類功能性高分子材料之基本物性、微結構分析、製備方法及應用原理。將包含感光性高分子、液晶高分子、非線性光學高分子、電激發光高分子、儲能高分子、導電性高分子、難燃高分子材料、奈米複合高分子材料、生醫高分子材料等。並利用期末報告方式，使學生在材料領域具有尋找資料文獻、做分析討論與簡報之能力。

**發酵技術 Fermentation Technology (3-0-3) 選修**

培養學生對微生物發酵技術的認知與興趣、訓練學生熟習發酵反應系統之基本架構與原理、使學生具生物化學、代謝生理與基因重組技術等應用之能力

**醫用化學特論 Special Topic in Medical Chemistry (3-0-3) 選修**

我們希望醫學生化能幫助學生發展其對生化的了解正如日常生活的科學一般，不管是在實驗室、研究的發展都很有幫助。

**有機合成專論 Special Topics on Organic Synthesis (3-0-3) 選修**

本科目授課對象是研究生，因此，講授重點以理論與實務並重為原則，希望同學修實後對有機合成有深一層的了解，包括有機的反應機構及條件設定等，另也對現有工業界相關製程做一舉例式講解。

**清淨技術特論 Special Topics on Cleaning Technology (3-0-3) 選修**

本課程首先說明化工程序與環境污染之關聯性，接著介紹廢棄物之管理體制(包括源頭減廢、程序內回收及現場回收等七項)，而原料、反應操作條件及單元程序之選擇有助於降低工廠廢棄物之生成，利用整體生產流程之評估則可達成節能之目的，藉由環境影響評估加以闡釋化工程序設計扮演之角色。期許學生以系統化方式，於程序設計中考量環保之需求，將傳統之廢棄物管末處理方式提昇為污染預防之觀念。

**電極材料特論 Electrode Evaluation for the chemical Process Industry (3-0-3) 選修**

介紹電化學系統中電極反應之基本原理，並以工業電解程序用電極材料及能源儲存用電極材料為例，加以說明。同時，針對電極材料之電子結構與表面量測技術加以討論，以瞭解電極材料之特性及未來發展趨勢。

**不均相觸媒 Heterogeneous Catalysis (3-0-3) 選修**

觸媒材料的應用非常廣泛，其主要功能在於加速反應條件的進行，提高物質的生成速率，並可改變多反應路徑的物質選擇率。本課程主要在介紹催化原理及應用、觸媒材料結構及特徵、觸媒表面的化學屬性及反應機制、及觸媒反應器設計及動力學研究。教學內容將整合材料化學、結構化學及反應工程等三部分，並討論催化材料的尖端研究實例。學生修習本課程之後，應能瞭解觸媒化學與催化設計的關係。

**界面化學特論 Special Topics of Interfacial Chemistry (3-0-3) 選修**

本課程在教導學生界面化學的基礎理論與應用做深入的探討。以便學生畢業後面對此界面化學的相關應用時能有基本的概念，進而可以自己由資料的蒐尋及研讀，或配合實務的運作或實作而進入更深層的了解。

**生化反應工程 Bioreaction Engineering (3-0-3) 選修**

生化反應工程是利用生物觸媒以設計開發和分析反應程序。本課程介紹生物技術之應用，諸如重組 DNA 技術、蛋白質工程、使學生能了解基因工程之基本概念與知識，此外也讓學生學習到生化工程之實用化與商業化相關之課題，如酵素精製、抗生素之醱酵生產、醱酵產品之回收等技術，以達到理論與實務並重之教學原則。

**化學感測器特論 Special Topics on chemical sensors (3-0-3) 選修**

使學生瞭解發展化學感測器中之生物感測器之重要性、生物感測器之電化學感測原理與機構，及技術應用、生物辨識元件之類型、特性分析，及製備技術、具備生物感測器之理論解析基礎與其於監測上之應用技術。

**質傳特論 Mass Transfer (3-0-3) 選修**

本課程講授化工相關製程之質傳部分，由初步理論推導延伸至各單元之設備簡介及應用，使學生瞭解其原理及工業界之實際操作情況，同時對於程序設計之製程放大亦加以說明，期盼於未來就業時能學以致用，達到人盡其材之目標。

**專業寫作與表達 Technical Writing and Presentation (3-0-3) 選修**

To enhance students listening and speaking proficiency ; To motivate students to use English for communication ; To help students learn to take the responsibility for their own English learning ; To increase students' self-esteem in English speaking ; To get students familiar with academic reading and wiring.

**酵素工程學 Enzyme Engineering (3-0-3) 選修**

使學生瞭解酵素的定義、分類、與功用，瞭解酵素的結構及其生產方法、酵素之固定化技術，解析游離、固定化酵素之反應動力學，具備典型酵素反應器之設計能力，瞭解酵素於生物產業上之應用與發展。

**高等程序控制 Advanced Process Control (3-0-3) 選修**

使同學們了解古典控制演譯與近代高等控制方法原理及相關發展應用。



## 八、營建工程系 (含碩士班)、 營建與物業管理研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

##### 營建工程研究所

培育具備專業技術與研究能力之高級工程人才。

##### 營建與物業管理研究所(含營建碩士在職專班)

培育營建與物業之高級管理人才。

##### 大學部

培育具人文素養之營建工程人才。

#### (二) 教學特色

##### 研究所

分為結構、大地 2 大組與營建與物業管理研究所碩士班，結構組課程涵蓋結構工程與營建材料領域，大地組以大地工程理論與實務課程為主，營建與物業管理研究所碩士班除了營建管理課程外，亦提供建築工程及物業管理相關課程，每組除了必備的專業課程外，亦配合教師的研究專長開授特定專精課程。

##### 碩士在職專班

以營建管理為主，工程技術為輔，教學方向加強基礎理論學識訓練，嚴格要求專業素養，著重實作與實驗，講求理論與實務之結合，並強化學生溝通協調及問題發掘、分析與解決能力，以及培養資訊科技應用能力。

##### 大學部

除了校訂共同必修外，專業課程分為必修與選修 2 大部份，專業必修涵蓋基礎課程及土木營建專業知識基本課程，選修部份則依課程專業屬性，分為結構工程、大地工程、材料施工、營建管理、建築工程及共同選修 6 大類，讓學生可以依自己的興趣循序漸進，建立良好的專業知識背景。此外，大學部的專業選修課程特別著重理論與實務並重，並藉由 1 年實務專題的訓練，培養學生獨立自主處理工程問題的能力。

#### (三) 發展方向

本系整合系上教師所具有之結構、材料、大地、營建管理與建築等專長，配合環境改變及國家發展整體需求，並參酌在職專班學生在職場遭遇之問題或與業界接觸發現之問題，建立五大研究特色，分別為「營建設施防災與維護」、「營建材料開發與改進」、「營造安全與營造業職業災害防治」、「專案管理創新與整合」與「物業管理」。由於在職專班學生已具有工作經驗，配合其工作範疇，教學特別著重在「專案管理創新與整合」、「物業管理」與「營建設施防災與維護」。此外，結合本校大學部實務專題的特色，使大學部學生透過實務專題的進行，亦有機會與在職專班學長姐學習討論，使其更進一步了解本系特色之發展趨勢與國家營建產業的動向。

## 二、師資

### 專任教師

**楊永斌 教授兼校長**

美國康乃爾大學土木與環境工程學院博士  
結構動力、結構穩定、橋樑力學、高速鐵路、土壤微振動

**彭瑞麟 教授兼系主任**

美國普渡大學土木工程博士  
結構非線性分析，鋼結構行爲，大型結構試驗，營建結構安全評估，結構可靠度

**蔡佐良 教授兼營建技術服務暨材料檢測中心主任**

美國西北大學土木工程博士  
實驗力學，營建材料，複合材料，理論及應用力學

**吳文華 教授**

美國史丹福大學土木工程博士  
結構量測技術，系統識別，結構健康監測，橋樑監測，土壤-結構互制，結構主動控制

**蘇南 教授**

國立交通大學土木工程博士  
混凝土科學，結構防火工程，營建材料，土木施工法

**陳維東 教授**

美國佛羅里達大學土木工程博士  
營建管理，造價結合工期競標策略，價值工程，專家系統

**文一智 副教授**

日本九州大學建築工學博士  
工程規劃設計，建築計畫，都市工學，建築設備

**賴國龍 副教授**

美國伊利諾大學香檳校區土木工程博士  
地震工程，有限元素分析，波傳問題數值計算，平行處理

**江健仲 副教授**

美國德州大學奧斯汀校區土木工程博士  
非破壞性檢測與評估，土壤動力與基礎震動，基礎開挖，隧道與邊坡工程，大地工程數值模擬

**潘乃欣 副教授**

美國紐約州立大學水牛城分校土木工程博士  
專案管理，作業研究，資訊科技應用

**王劍能 副教授**

美國德州大學奧斯汀校區土木工程博士  
鋪面材料與配比設計，鋪面結構分析與設計，鋪面工程，工程品質管制與品質保證

**陳建州 副教授**

美國伊利諾大學香檳校區土木工程博士  
橋梁工程，預力鋼材行爲分析，結構微振量測，結構健康診斷

**張睦雄 副教授**

美國加州大學柏克萊分校土木工程博士  
邊坡穩定分析與監測整治，土壤液化分析與地盤穩定，土工合成物與掩埋場工程，  
大地工程

**李宏仁 副教授**

台灣科技大學營建工程博士  
耐震設計，結構實驗，混凝土結構行為，鋼筋續接與錨定工法

**劉述舜 助理教授**

美國普渡大學土木工程博士  
營建管理，營建電子商務，工程資源規劃最佳化，新進營建資訊技術

**蔡宗潔 助理教授**

日本京都大學建築工學博士  
風險分析及管理，營建業之國際比較，營建生產系統之工法研究

**吳博凱 助理教授**

日本東京大學工學博士  
土壤加勁工法，地盤改良，大地工程模型試驗，土工數值分析

**黃盈樺 助理教授**

美國威斯康辛大學麥迪遜分校土木與環境工程博士  
橋樑管理系統，維護決策最佳化，人工智慧在營建管理上之應用

## 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
營建實習工廠 大地工程試驗	25 噸擬動態油壓伺服器、土壤自動化三軸試驗儀、直接剪力試驗儀、無圍壓縮試驗儀、壓密試驗儀、透水試驗儀、CBR 試驗儀、紅外線水份儀、電腦數據處理系統、頻譜分析儀、步進式地質雷達、敲擊錘、振動器、真空幫浦、磁振式搖篩機、衝擊錘組、自動化三軸、相對密度儀、信號分析儀、三軸壓力標定槽、材料冷凍櫃。	訓練學生使了解大地材料之工程特性、印證理論及體認試驗與理論之差距，以學習解決大地工程問題之基本原理與設計方法。
材料力學試驗	恆溫恆濕櫃、資料擷取系統、示波器、25 噸萬能試驗機、1 噸萬能試驗機、高溫爐、攜帶型應變測定器、加速度規、真空烘箱、直接剪力儀、反射式光彈試驗儀、冷藏櫃、混凝土砂鹽分計。	訓練學生使了解營建材料之使用特性及力學試驗之原理。
大型結構試驗	100 噸及 50 噸油壓千斤頂、高勁度反力鋼架、強力樓版及反力牆、荷重計、位移計、資料擷取系統、10 噸吊車、100 噸不限高載重測試、電腦系統結構抗壓試驗機、500 噸水平抗壓基座、位移計、荷重計、50 噸均佈加載門型試驗機、動態油壓控制系統、結構測試用制動器組合、應變掃描盒、位移計連桿組合。	訓練學生使了解構造試驗之原理。
混凝土品質控制試驗室	200 噸萬能試驗機、試體切割機、試體鑽心機、混凝土超音波探傷機、混凝土抗彎試驗儀、鹽分測定儀、混凝土透水試驗儀、柏松比量側儀、洛杉磯試驗儀、空氣含量測驗儀、維克針儀與吉爾摩針儀、水泥砂漿抗拉試驗儀、鋼筋輻射量偵測儀、混凝土阻抗測定儀、真空抽氣機、試體研磨機、高溫高壓蒸鍋、鋼筋腐蝕測定儀、混凝土內破壞偵測儀、多點式資料收集機、海砂化性分析設備、混凝土拉拔試驗儀、水泥化學分析設備、綜合水質分析儀、強烈式混凝土拌合機、氯離子滲透試驗設備、球磨機、混凝土流度試驗儀器。	訓練學生使了解混凝土品質之控制原則，增加學生對於混凝土品質控制之基本認識。
瀝青混凝土試驗室	200 噸萬能構造試驗機、鹽水噴霧試驗機、老化試驗機、瀝青針入度試驗儀、瀝青閃火點試驗儀、瀝青延展性試驗儀、瀝青軟化點試驗儀、塞勃爾特流度儀、瀝青洗油機、雷射雕刻系統、桌上型烘箱、感應器、微電腦高溫旋轉式黏度儀、光譜分析儀、極化擾頻儀、多功能感測儀、數位式馬歇爾試驗儀、最大理論比重試驗儀、石英光罩、光時域反射器、光纖熔接機、旋轉式壓實機。	訓練學生使了解營建材料之使用特性及構造質料試驗之原理。

測量儀器教室	自動水準儀、電子經緯儀、電子光波測距儀、平板儀、測量數據記錄器、單頻 GPS 衛星接收儀。	訓練學生測量之實際操作原理以達學以致用之原則。
電腦教室	硬體：個人電腦 31 組、印表機、工作站、廣播教學系統、單槍投影機。軟體：IMSS 防毒軟體、AUTO CAD 繪圖軟體、DEA SOFTWAREW 統計分析軟體、Fortran 10、MATLAB、SAP2000V10 升級至 V12、S-PLUS、SPSS amos 16.0、3DS MAX8 繪圖軟體。	訓練學生於營建工程上能配合電腦之實際操作以達營建自動化之目的。
營建電子化實驗室	IBM 伺服器、個人電腦、雷射印表機、掃描器、電子商務運用軟體、噪音計、溫溼度感應器、資料收集器、空氣品質偵測器、最佳化規劃軟體、供應鏈參考模式建構和標竿分析軟體、失效數據分析軟體，多重決策分析軟體。	學生藉由導入過程，了解營建 ERP 導入程序及建立相關導入技能智識，期能訓練成爲台灣營建業導入 ERP 之種子。
研究生電腦室	電腦工作站、個人電腦、網路雷射印表機、掃描器、INTEL VISUAL FORTRAN 程式語言教育版、MATLAB 軟體、SAP2000 結構設計分析軟體、TEMP/W2400 軟體、PFC2D 顆粒流分析軟體、Grapher 及 Surfer 繪圖軟體。	提供研究生專用之教學與研究相關電腦設備及應用軟體
鋼纜振動量測與結構健康監測試驗室	攜帶式振動量測儀、速度計、訊號延長線捲、預力系統施拉錨具、掌上型電腦、無線資料擷取系統、光纖感測掃描儀、夾片拉伸試驗機、光纖變形計、數位攝影機、功率放大器、結構識別與監測橫態分析軟體。	

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度營建工程研究所課程流程圖

## 課程流程圖 (授課時數-實驗實習時數-學分數)

98.03.18

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
校訂必修科目 (計 8 學分)			
專題討論(一)	專題討論(二)	碩士論文	碩士論文
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
校訂選修科目			
基本結構力學	有限元素法	數值分析	土壤-結構互制分析
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
高等結構學	地震工程與耐震設計	非線性結構力學	結構控制
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
結構動力學	鋼結構塑性設計	混凝土構造物維修與補強	結構防火工程
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
結構穩定與系統破壞	橋梁工程特論	應用大地工程	邊坡穩定分析與個案討論
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
混凝土構件行為學	結構系統量測與識別	高等地工試驗	專題討論(四)
3-0-3	3-0-3	3-0-3	0-2-1
高等工程數學	營建材料科學	專題討論(三)	
3-0-3	3-0-3	0-2-1	
結構試驗方法	數據分析方法		
3-0-3	3-0-3		
高等混凝土學	鋪面分析與設計		
3-0-3	3-0-3		
彈性力學	動力基礎設計		
3-0-3	3-0-3		
瀝青混凝土與配比設計	高等基礎工程		
3-0-3	3-0-3		
滲透理論			
3-0-3			
高等土壤力學			
3-0-3			
土壤與岩石動力學			
3-0-3			
大地工程數值方法			
3-0-3			

註：

1. 最低畢業總學分數為 34 學分 (含碩士論文 6 學分與專題討論 2 學分)。
2. 因研究與論文撰寫之需要，得經指導老師同意後至外所修習課程，但最多承認 6 學分為畢業學分。

## 國立雲林科技大學 98 學年度營建工程研究所碩士在職專班課程流程圖

## 課程流程圖 (授課時數-實驗實習時數-學分數)

98.03.18

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
校訂必修科目 (計 11 學分)			
專題討論(一)	專題討論(二)	專題研究(一)	專題研究(二)
0-2-1	0-2-1	2-0-2	2-0-2
		碩士論文	碩士論文
		3-0-3	3-0-3
校訂選修科目			
營建管理特論	最佳化技術於營建管理資	公共工程管理	營建電子化特論
3-0-3	訊系統開發之應用 3-0-3	3-0-3	3-0-3

營建作業研究 3-0-3	人工智慧於營建管理上之 應用 3-0-3	資產管理 3-0-3	工程可行性分析 3-0-3
營管分析方法論 3-0-3	物業管理法規 3-0-3	物業管理資訊系統 3-0-3	社區物業管理 3-0-3
物業管理特論 3-0-3	社區總體營造 3-0-3	建築環境與設備特論 3-0-3	智慧型建築特論 3-0-3
建築構造特論 3-0-3	不動產投資管理 3-0-3	專題討論(三) 0-2-1	專題討論(四) 0-2-1
物管研究方法論 3-0-3	服務業管理 3-0-3	專案管理 3-0-3	
管理科學 3-0-3	價值管理 3-0-3		
計量經濟學 3-0-3	設施維護管理 3-0-3		
	決策分析與風險管理 3-3-3		

註：

1. 最低畢業總學分數為 37 學分 (含碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分)
2. 因研究與論文撰寫之需要，得經指導老師同意後至外所修課，最多承認 3 學分為畢業學分;惟若選修外所課程之名稱或授課內容與本所課程類似者，不承認該學分數。
3. 「營管分析方法論」為營管組必選課程，「物管研究方法論」為物管組必選課程。

**國立雲林科技大學 98 學年度營建與物業管理研究所課程流程圖**  
**課程流程圖(授課時數-實驗實習時數-學分數)**

**98.03.18**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
校訂必修科目 (計 11 學分)			
專題討論(一) 0-2-1	專題討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
校訂選修科目			
營建管理特論 3-0-3	最佳化技術於營建管理資 訊系統開發之應用 3-0-3	公共工程管理 3-0-3	營建電子化特論 3-0-3
營建作業研究 3-0-3	人工智慧於營建管理上之 應用 3-0-3	資產管理 3-0-3	工程可行性分析 3-0-3
營管分析方法論 3-0-3	物業管理法規 3-0-3	物業管理資訊系統 3-0-3	社區物業管理 3-0-3
物業管理特論 3-0-3	社區總體營造 3-0-3	建築環境與設備特論 3-0-3	智慧型建築特論 3-0-3
建築構造特論 3-0-3	不動產投資管理 3-0-3	專題討論(三) 0-2-1	專題討論(四) 0-2-1
物管研究方法論 3-0-3	服務業管理 3-0-3	營建專案管理 3-0-3	
管理科學 3-0-3	價值工程 3-0-3		
計量經濟學 3-0-3	設施維護決策 3-0-3		
	決策分析與風險管理 3-0-3		

註：

1. 最低畢業總學分數為 37 學分 (含碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分)

2. 因研究與論文撰寫之需要，得經指導老師同意後至外所修課，最多承認 3 學分為畢業學分；惟若選修外所課程之名稱或授課內容與本所課程類似者，不承認該學分數。
3. 「營管分析方法論」為營管組必選課程，「物管研究方法論」為物管組必選課程。

**國立雲林科技大學 98 學年度營建工程系四技課程流程圖**  
**課程流程圖 (授課時數-實驗實習時數-學分數)**

98.03.18

**共同必修**

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
體育	體育	體育	體育	哲學專論	憲法專論		
2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-0	2-0-2	2-0-2		
散文選讀	文學欣賞	應用中文	進階閱讀	通識課程	通識課程		
2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2	2-0-2		
字彙與閱讀	字彙與閱讀	通識課程	通識課程				
(一)	(二)	2-0-2	2-0-2				
2-0-2	2-0-2						
歷史通論	歷史專論						
2-0-2	2-0-2						
英語聽講練習	英語聽講練習						
(一)	(二)						
0-2-1	0-2-1						
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
含通識 8 學分，共計 30 學分							

**專業必修**

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
計算機概論	工程力學	工程數學	工程數學	鋼筋混凝土	實務專題	實務專題	
3-0-3	3-0-3	(一)	(二)	4-0-4	(一)	(二)	
		3-0-3	3-0-3		2-0-2	2-0-2	
微積分(一)	微積分(二)	材料力學	結構學	土壤力學	基礎工程	土木施工	
3-0-3	3-0-3	4-0-4	4-0-4	3-0-3	3-0-3	3-0-3	
物理(一)	物理(二)	工程地質	混凝土品質	工程進度規	土壤力學試		
3-0-3	3-0-3	3-0-3	控制與試驗	劃與控制	驗		
			2-2-3	3-0-3	1-2-2		
物理實驗	物理實驗	營建管理			鋼結構設計		
(一)	(二)	3-0-3			(一)		
0-3-1	0-3-1				3-0-3		
化學(一)					契約規範		
3-0-3					3-0-3		
化學實驗							
(一)							
0-3-1							
營建概論與							
工程倫理							
2-0-2							
14-6-16	9-3-10	13-0-13	9-2-10	10-0-10	12-2-13	5-0-5	
共計 77 學分							

1. 微積分(一)、(二)擋工程數學(一)、(二)：微積分(一)、(二)至少 1 科及格，且另一科學期成績 50 分(含)以上，始可修習工程數學(一)、(二)。
2. 工程力學擋結構學，工程力學學期成績 50 分(含)以上，始可修習結構學。
3. 材料力學擋鋼結構設計(一)：材料力學學期成績 50 分(含)以上，始可修習鋼結構設計(一)。



## 四技選修

第二學年		第三學年		第四學年		
第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
			結構學(二) 3-0-3	鋼筋混凝土設 計實習 1-2-2	結構矩陣分析 3-0-3	預力混凝土工 程 3-0-3
					鋼結構設計 (二) 3-0-3	橋梁工程 3-0-3
					電腦輔助結構 設計 3-0-3	結構力學試驗 1-2-2
		山坡地工程 3-0-3	地盤穩定 3-0-3	中等土壤力學 3-0-3	中等基礎工程 3-0-3	大地工程案例 分析 3-0-3
					基礎與開挖工 程實務 3-0-3	工址調查 3-0-3
	工程材料 3-0-3	中等材料力學 3-0-3	瀝青混凝土與 試驗(限 30 人) 2-2-3	鋪面工程與實 務 3-0-3	營建防火設計 3-0-3	
		工程估價 1-2-2	營建安全 2-0-2	營建自動化 3-0-3	工程資訊管理 3-0-3	營建國際市場 分析 2-0-2
			營建財務管理 3-0-3		決策分析 3-0-3	營建管理實務 3-0-3
						工程品質管理 2-0-2
		物業管理概論 3-0-3	建築環境設備 3-0-3	都市設計工學 3-0-3	工程景觀設計 1-2-2	綠建築生態工 法 3-0-3
				建築計畫學 3-0-3	建築技術史 3-0-3	
					建築構造 3-0-3	
化學(二) 3-0-3	測量學(一) 2-2-3	測量學(二) 2-2-3	工程數學(三) 3-0-3	流體力學 3-0-3	水利工程 3-0-3	營建法規 2-0-2
化學實驗(二) 0-3-1	動力學 2-0-2	工程圖學 1-2-2	永續發展與綠 色科技論壇 (不計入本系 畢業學分) 3-0-3	工程經濟 3-0-3	施工圖 1-2-2	
FORTRAN 程 式語言 3-0-3	Java 程式設計 3-0-3			工程機率與統 計 3-0-3		

附註：1. 畢業總學分數除軍訓（護理）、體育必修外課程外，至少需修滿 136 學分。

2. 本系大學部學生選修外系學分，為避免標準不一，僅承認本校其他系所之專業課程以及語文課程為畢業學分（上限為 6 學分），體育、通識等共同科及在職專班開設課程學分均不予計算。參閱營建系選課注意事項。

3. 高中申請入學同學「測量學(一)」為必選課程。

4. 數學及基礎科學佔畢業學分 25%、工程專業課程佔畢業學分 37.5%。

## 五、課程內容簡介

### 研究所

碩士班課程規劃專業必修 4 學分、碩士論文 6 學分、專業選修至少 24 學分，修滿 34 學分並通過研究論文審查始獲得碩士學位。課程科目依專長特性分為 1. 甲組 (結構、大地、材料)。2. 乙組 (營建管理、建築工程)。

#### 專題討論 Seminar (3-0-3) 必修

隔週邀請專家學者蒞臨演講，未邀請專家學者演講週次，則要求學生自選主題，輪流簡報，以演練簡報技巧與方法。

#### 基本結構力學 Fundamentals of Structural Mechanics (3-0-3) 選修

本門是結構工程之研究所基本課程，主要介紹: 1. 結構體承受外力載重之內力變形。2. 結構體之極限載重。3. 結構體使用時最有可能之破壞模式。

#### 高等結構學 Advanced Structural Analysis (3-0-3) 選修

對於結構分析有系統化之瞭解，並以電腦化之分析程序與方法為主要授課重點，讓學生熟悉矩陣結構分析理論和程式設計技巧，以及培養對於各種結構問題之處理能力。

#### 結構動力學 Dynamics of Structures (3-0-3) 選修

介紹結構動力學的基本理論和在工程上的應用。

#### 結構穩定與系統破壞 Structural Stability and System Failure (3-0-3) 選修

介紹結構穩定之基本理論原理，以鋼結構挫屈現象為主，內容包括有柱挫屈分析、樑扭轉挫屈分析、樑柱理論及其應用、能量法及數值法等。

#### 混凝土構件行為學 Concrete Member Behavior (3-0-3) 選修

使學生瞭解混凝土結構構件之力學行為與設計方法，並培養學生解析結構實驗數據與思考能力，提升學生之專業素養與判斷能力，有助於日後從事混凝土結構設計或診斷補強工作，作業著重創新思考與獨立解決問題之能力，透過發掘問題、解決問題、與完成作業報告之訓練，為學生畢業後終身學習作準備。

#### 高等工程數學 Advanced Engineering Mathematics (3-0-3) 選修

承續工程數學 (一)、(二)，培養學生進一步應用數學理論與方法來分析問題之能力。

#### 高等混凝土學 Advanced Concrete Technology (3-0-3) 選修

對混凝土的水化行為、微觀結構、材料性質、結構應用、耐久性、流動性和環保性均有介紹，使學生對混凝土材料的研究方法、實務應用、未來發展有具體的分析與宏觀能力，此外，對高性能混凝土在本課程中也特別介紹。

#### 彈性力學 Elasticity (3-0-3) 選修

使學生學得彈性力學之基本理論及應用，並簡介破壞力學及微觀力學。

#### 瀝青混凝土與配比設計 Asphalt Concrete and Mix Design (3-0-3)

##### 選修

介紹各種瀝青混凝土與配比設計在營建工程上的應用。

#### 滲透理論 Theory of Diffusion (3-0-3) 選修

瞭解機制與理論，應用滲透理論以計算滲透量、深度、時間、系數等重要參數，並以分析實驗數據以量化材料滲透性質。

#### 有限元素法 Finite Element Method (3-0-3) 選修

介紹有限元素法的基本理論，經由理論推導以達成對各種常用的有限元素特性之瞭解，並藉由各種結構力學問題分析及大型有限元素軟體之上機實作，培養學生對於有限元素法於各種工程問題分析之綜合運用能力。

**地震工程 Earthquake Engineering (3-0-3) 選修**

培養學生將地震學及結構動力學相關原理應用於進行地震工程分析及設計之能力。

**土壤-結構互制分析 Soil-structure Interaction (3-0-3) 選修**

培養學生將土壤-結構互制效應納入一般結構動力分析之能力。

**鋼結構塑性設計 Plastic Design of Steel Structures (3-0-3) 選修**

介紹鋼結構塑性理論及各類鋼結構之破壞機制，以平衡法及能量法求取各類結構破壞機制下的承載力。

**橋樑工程特論 Special Topics of Bridge Engineering (3-0-3) 選修**

針對橋梁工程特別主題，如特殊橋體、風力行為與抗風機制及地震行為與應用。目前主要以斜張橋為對象，藉由對於斜張橋相關課題的探討，包含橋梁構件組成、橋體結構特性及氣動力行為等，碩博士得以對此特殊橋型的專業知識有較深入的瞭解，以利於學生進行相關研究，並可作為未來進入職場從事實務探討的依據。

**營建材料科學 Construction Material Science (3-0-3) 選修**

介紹材料的原子鍵結、固態組構、微結構發展、表面性質、應用及應變、破裂行為、流變行為及疲勞行為，同時也對金屬材料的熱電處理與高分子材料化學性質有基本性介紹。

**數值分析 Numerical Analysis (3-0-3) 選修**

對於工程分析上常用之數值方法有一通盤的瞭解，並經由 MATLAB 為工具之程式設計上機習作，增進對於複雜的工程計算之應用程式設計技巧。

**水泥與混凝土物化性質 Chemical and Physical Properties of Cement and Concrete**

(3-0-3) 選修

本課程旨在以水泥質材料 (含卜作嵐材料) 之化學性質探討混凝土的物理力學，耐久及工作性質，課程中介紹水泥歷史、水泥分類、水泥產製過程、水泥的組成、水泥的鍛燒、混凝土配比、水泥水化、水泥的凝結與硬化、水化物結構、水泥的物理力學性質、混凝土力學性質、耐久性、工作性、環保性、經濟性及工程應用技術。

**電腦在結構工程之應用 Computer Applications in Structural Engineering (3-0-3) 選修**

本課程目標使學生瞭解結構系統中基本的鋼筋混凝土構件之應力分析與設計，並進而藉由 SAP2000 軟體，讓學生熟悉如何以電腦作為結構設計的輔助工具，以及電腦化之結構分析流程。

**結構控制 Structural Control (3-0-3) 選修**

介紹各項基本控制理論並探討其在土木結構上的應用。

**非線性結構力學 Mechanics of Nonlinear Structures (3-0-3) 選修**

本課程介紹結構力學中材料及幾何非線性問題。

**結構防火工程 Fire Resistance of Structures (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹鋼筋混凝土結構物之防火設計觀念與方法，並對火災後之建築物結構安全調查方法有所說明，課程中對建築物防火區規劃、防火材料、防火計算、構件行為及鑑定方法也有所介紹。

**高等土壤力學 Advanced Soil Mechanics (3-0-3) 選修**

使學生瞭解土壤力學進階理論，包括：土壤抗剪強度及應力應變行為、側向土壓力與承載力理論、

邊坡穩定分析與穩定處理等。

**土壤與岩石動力學 Soil and Rock Dynamics (3-0-3)**  
選修

瞭解土壤與岩石之動態性質，並學習與解決土壤與岩石動力、基礎振動問題之基本原理與方法。

**動力基礎設計 Dynamic Foundation Design (3-0-3)** 選修  
學習在動力作用下基礎之分析與設計方法。

**高等基礎工程 Advanced Foundation Engineering (3-0-3)** 選修  
學習基礎工程之進階理論等實務應用，包括土質鑽探與試驗、土壤壓密與沉陷、深基礎與地下開挖等。

**大地工程數值方法 Geotechnical Engineering Analysis (3-0-3)** 選修  
使用數值方法與電腦軟體，以解決大地工程上之問題。

**應用大地工程 Applied Geotechnical Engineering (3-0-3)** 選修  
介紹逐漸廣為應用於大地工程之土壤加勁工法及其他地質改良工法，課程內容包含各工法之改良機制、原理、相關實際工程案例及設計方法等。

**邊坡穩定分析與個案討論 Slope Stability Analysis and Case Study (3-0-3)** 選修  
學習邊坡穩定分析理論與方法、邊坡滑動監測與穩定措施，以及經由案例討論瞭解邊坡問題之癥結與教訓。

**營建管理特論 Advanced Topics for Construction Management (3-0-3)** 選修  
本課程針對營建管理領域重要課題以及營建重要時事進行分析探討，透過課堂分析、討論與報告，培養學生對於營建管理領域相關課題之認知。

**營建作業研究 Introduction to OR Methods in Construction Practices (3-0-3)** 選修  
作業研究 (Operations Research)，係指在有限資源的限制情況下，尋找最佳決策方案的程序。  
本課程介紹作業研究之性質、內涵、及各種作業研究方法；並將作業研究方法運用於一部分營建工程作業；期能啟發學生系統化思考模式，以科學化及合理化之作業研究方法，提昇工程規畫、施工、與管理之品質。

**營管分析方法論 Analysis Methodology of Construction Management (3-0-3)** 選修  
本課程藉由課程講授、討論及報告，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。課程大致分成兩大部分：(1) 研究方法的基本觀念以及學術研究的流程，強調研究方法的修習，培育「研判思考」的敏銳度；(2) 營建管理領域較常用的研究方法及其流程之介紹。透過各種資訊資源，以系統化方式去發掘研究進行之途徑管道，尋求研究的方向與門路，以獨立思考的能力，發掘探究問題，進而順利解決問題。

**物業管理特論 Advanced Topics in Property Management (3-0-3)**  
選修

講授及探究物業管理以增進修習者對於物管範疇之瞭解。課程內容涵蓋物業管理三大領域之範疇：(1)建築物與環境的使用管理維護、保全、清潔環保；(2)生活與商業支援，包括行李搬運、租車、社區網路、宅配物流、生活照顧；(3)物業之經營、開發租賃及投資管理等。本課程另藉由物管論文之選讀以及特定議題之實作研究及口頭簡報，建立修習者物業管理的整體概念，增強其於物管相關行業部分專業的知識與能力。課程內容主要包括：(1)物業管理理論、國內外（我國、大陸、香港、美國、日本）物業管理之現況、物業資產管理與投資、構造物之維護管理（集合住宅、觀光休閒、商用不動產、智能建築）、生活與商業物業服務；(2)物管論文之選讀與討論；以及(3)

物管特定議題之探討。

**建築構造特論 Advanced Topics in Building Production (3-0-3) 選修**

建築構造特論主要介紹建築生產之過程，所謂生產是在一定的時間及適當的價格之下為社會提供有價值的產品。隨著建築技術的研究，開發及國內建築市場所面對的環境越來越國際化，複雜化。建築生產的定義之釐清，觀念之更新，新技術之引進等應受到重視。例如建築設計之可建造性，建築生產的結構，組織之合理性，房屋工業化及生產自動之可行性，全天候施工之可能性，建築生產與現代資訊技術結合之必要性等等皆為可探討之課題。目的在了解國內建築產業之現況，進而引用新的觀念及技術，尋求改善的方法。

**物管研究方法論 Property Management Research Methodology (3-0-3) 選修**

課程大致分成三大部分：(1) 研究方法的基本觀念以及學術研究的流程，強調研究方法的修習，培育「研判思考」的敏銳度；(2) 物管管理領域較常用（或共通）的研究方法及其流程之介紹；(3) 基本統計觀念及應用。前二者擬透過各種資訊資源，以系統化方式去發掘研究進行之途徑管道，尋求研究的方向與門路，以獨立思考的能力，發掘探究問題，進而順利解決問題；後者在培育學習者初階的統計觀念，以利日後研究資料之統計分析。

**管理科學 Management Science (3-0-3) 選修**

學生將學會管理科學的基本概念及技術、線性規劃的理論及應用、整數規劃的理論及應用、電腦模擬的理論及應用及學習如何發掘問題、解決問題、製作專題報告。

**計量經濟學 Econometrics (3-0-3) 選修**

計量經濟學 (Econometrics) 是一門融合了統計學、經濟學、數學、以及電腦的學科。其主旨在運用統計及數學來解決經濟問題。諸如模型檢定的驗證、變數影響的判讀、政府政策之效果等等，都是計量經濟學的分析主題。學習者預期在一學期的課程之後應具備基本的實証分析能力。

**價值工程 Value Engineering (3-0-3) 選修**

講授改善價值之技巧，本課程透過價工理論基礎、價工研析計畫與步驟、價工執行研析各階段應注意事項、價工計劃管理以及價工成功案例簡介等課題之探討，期望學習者對價工研析之內涵能有具體之認識。

**最佳化技術於營建管理資訊系統開發之應用 Optimization Application for Construction Management Information (3-0-3) 選修**

本課程提供學生最佳化技術之理論及應用，並介紹資訊系統之基本架構及設計原則，訓練學生整合最佳化技術，透過專案實作，達到提升工程規劃及控制效率之管理目標。本課程將介紹高度商業化之限制規劃技術，以為最佳化技術之主要手段；並以有限資源排程及營建供應鏈管理兩大領域，作為最佳化技術導入之研究主題。

**人工智慧於營建管理上之應用 Artificial Intelligence Application in Construction Management (3-0-3) 選修**

從工程資源規劃最佳化之觀點，介紹人工智慧基本原理及其應用實例，使學習者能實際地學習如何利用人工智慧技術，解決工程分析上的問題。

**資產管理 Property management (3-0-3) 選修**

近年來，物業管理已獲得社會與政府之重視，為政府所推動之重點產業之一，尤其將傳統物業管理提升至資產管理的領域已是必要之趨勢，如何確保甚至提升資產價值，是一重要之課題。本課程主要針對資產管理模式之分析、建物診斷方法介紹、資產績效指標之建立、不動產信託與證券化等議題、以及透過各種物業類型作廣泛之介紹及討論，期能使學生了解此一議題。

**專案管理 Project Management (3-0-3) 選修**

本課程根據 PMBOK，介紹專案五大領域與九大知識，配合業界普遍使用之專業軟體。課程內容將透過實例介紹含營建專案可行性分析，專案(進度，成本，財務，品質)規劃與控制，與作業研究理論於專案規劃之初步應用)。

**營建電子化特論 Special Topics in Construction e-Business (3-0-3) 選修**

This course introduces the concept and architecture of Construction e-Business environment. At the Beginning of the course, we will focus on the topics of data modeling and database design.

**營建投資與決策 Construction Investment and Decision Making (3-0-3) 選修**

探討專案投資決策的一些基本原理與性質，以建築投資為主，分析建築投資系統，並建立投資決策模式，同時介紹決策理論在工程專案投資風險評估之應用。

**不動產投資 Investment And Decision Analysis of Property (3-0-3) 選修**

本課程探討不動產投資與管理之基本問題，將以理論之探討為主，實務個案為輔。包括國內不動產市場發展與分析、不動產投資與財務分析，並講授當前不動產市場重要議題如證券化、法拍不動產、不良資產與 BOT 等。並以台灣的不動產市場之環境為主要的研討背景，實際案例之分析，希望亦能澄清及改善當前不動產投資與管理環境本課程將提供有興趣進入房地產領域實務及研究者的一個基礎。

**工程可行性分析 Construction project Feasibility Study (3-0-3) 選修**

The objective of this course is to introduce construction engineering graduate students to the concepts of fundamental economic principles. The material will provide an insight into the relationships of money, time and equivalence in decision making as they relate to engineering applications. Students completing this course will have been provided the foundation necessary to participate in planning for optimal use of time, and money. Through the study of economic considerations in engineering design and development, students will be able to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context and be able to demonstrate knowledge of contemporary issues.

**智慧型建築特論 Advanced Topics in Intelligent Building (3-0-3) 選修**

本課程屬營建管所二年級選修課程，繼修讀建築設備特論後，透過建築自動化系統裝置配合建築空間與其設備從物理環境、設備系統及作業管理型態整合，使建築物內的設備系統與空間使用的運轉維護管理，得以智慧化達到建築物安全、健康、節能、便利、舒適的目的。

## 大學部

本系課程共歸納成：

(一) 人文通識。(二) 結構。(三) 大地。(四) 材料。(五) 管理。(六) 建築。(七) 基礎與應用等 7 大項。在工程技術課程上，特別重視實驗室的學習成效及與工程實務的銜接關係，務使理論能與實務相互結合。在工程規劃管理課程上，注重與都市規劃、建築計劃的銜接，並安排學生實習，務期在實習中養成學生參與個案解決問題之能力。

**計算機概論 Introduction to Computer Science (3-0-3) 必修**

使學生清楚電腦與通訊的基本運作原理與歷史、學習如何萃取與使用需要的資訊、及瞭解明日資訊技術的趨勢。

**微積分 Calculus (3-0-3) 必修**

銜接高工數學，加強邏輯分析與演算能力，理論與實務配合，為專業課程作準備。

**物理 (一)、(二) Physics (3-0-3) 必修**

注重物理學基本概念的瞭解，提昇應用物理與工程技術結合之能力，並培養學生吸收科技知識之能力。

**物理實驗 (一)、(二) Physics Lab (0-3-1) 必修**

利用簡單的實驗儀器及電腦監控感測設備，在人為控制條件下，驗證一些物理定律。

**化學 Chemistry (3-0-3)**

**必修**

教導學生有關化學基本概念與從實際應用例子，使學生了解如何利用化學知識改善生活及與其專業結合訓練學生處理研究問題之能力與技巧。

**化學實驗 Chemistry Lab (0-3-1)**

**必修**

**營建概論與工程倫理 Introduction to Construction Engineering and Ethics in Engineering**

**(0-3-1) 必修**

由各老師介紹各領域之學識研究與倫理議題。

**靜力學 Statics (3-0-3) 必修**

介紹工程力學中靜力學的基本理論與應用。

**工程數學 (一)、(二) Engineering Mathematics (I) (II) (3-0-3) 必修**

提供學生學習其他工程相關科目之數學基礎。

**材料力學 Mechanics of Material (4-0-4) 必修**

本課程教授定量之分析方法，以計算物體受各種載重而產生的應力、應變及變形之間的數學關係，為物理學之延伸，為結構學之基礎。

**營建管理 Construction Management (3-0-3)**

**必修**

本課程屬營建系四技二必修課程。營建管理的目的是利用一系列的觀念、技術和知識，來達成工程在時間、預算和品質上的目標。本課程藉由教授學生營建管理的基本觀念如工程契約、施工規範、招標程序與投標原則、工程估價、工程財務觀念、工地管理及品質管制，使學生了解作為一個營建管理人員所需具備的條件。

**工程地質 Engineering Geology (3-0-3) 必修**

使學者了解工程地質在工程中所扮演的角色，以及如何應用於各種土木營建工程之中。

**契約規範 Contract & Provisions (2-0-2) 必修**

使學生了解契約與規範之意義、範圍及其於工程上之重要性，介紹標準規範、特定條款及補充說明意義，並使同學了解實際作業流程。

**結構學 Theory of Structures (4-0-4) 必修**

闡述結構分析之理論與應用。重點在於訓練基本的結構模擬與分析程序，以古典結構理論解決結構分析問題。

**混凝土品質控制與試驗 Quality Control of Concrete and Test (2-2-3) 必修**

介紹混凝土之基本性質及行爲，及施工品質管理要領。使學生了解混凝土在試拌、硬固及耐久等階段之要求性質與品質控制方法，並從試驗實作中，使學生深入瞭解混凝土材料物化性質及品質控制方法。

**土壤力學 Soil Mechanics (3-0-3) 必修**

介紹土壤力學的基本原理及其在大地工程上之相關應用。

**結構分析 Structural Analysis (3-0-3) 必修**

介紹結構分析基本原理，內容包括結構穩定判定、靜定樑桁架鋼架與合成結構、共軛樑法、單位荷重法、結構彈性變形、諧合變形法、最小功法、傾角變位法、彎矩分配法、影響線等。

**工程進度規劃與控制 Construction Planning and Controlling (3-0-3) 必修**

教授各種工程進度規劃與控制的技術和方法，探討其優缺點及使用時機，並藉由專題計劃之實作，整合學生工程進度規劃與控制的觀念，提昇其在該領域之能力與技術。

**鋼筋混凝土 Reinforced Concrete (3-0-3) 必修**

使學生了解一般鋼筋混凝土房屋之設計方法及應注意之事項，並從事設計之練習，使學生熟習有關規範及其用法，以便配合設計之應用。

**鋼結構設計 (一) Steel Structural Design (I) (3-0-3) 必修**

介紹鋼結構之基本分析與設計原理，以 ASD 規範運用在鋼結構設計上為主。內容包括鋼結構之基本知識、拉力桿件、壓力桿件、樑桿件、樑柱桿件、焊接接頭、高強度螺栓接頭等。

**基礎工程 Foundation Engineering (3-0-3)**

**必修**

學習與基礎工程相關的基本原理及專業技術。

**實務專題 (一)、(二) Practical Project (I) (II) (2-0-1) 必修**

訓練同學從事研究工作的能力與興趣培養，並從課程中了解研究計畫案的建構與執行，同時就個人興趣針對營建工程實務，進行專題研究並提出實務專題報告。

**土壤力學與試驗 Soil Mechanics and Testing (2-2-3) 必修**

訓練使學生瞭解土壤之工程特性，並學習解決土壤力學問題之基本原理與設計方法。以試驗印證土壤力學理論，瞭解如何求得土壤設計參數，並體認試驗結果與理論之差距。

**土木施工 Civil Construction (3-0-3) 必修**

說明工法，所需機具類型、數量、人力分類與應用，材料之運儲與使用，及施工規劃之研擬與施工管理之掌握。

**建築構造 Architectural Engineering and Construction (3-0-3) 選修**

介紹建築組件與構造之施工方法，例如柱、樑樓版、樓梯、基礎工程屋頂工程、門窗工程、樓梯工程、施工材料等。

**結構矩陣分析 Matrix Structural Analysis (3-0-3) 選修**

培養學生應用矩陣形式進行基本結構分析的能力。

**鋼結構設計 (二) Steel Structural Design (II) (3-0-3) 選修**

介紹鋼結構之基本分析與設計原理，以 LRFD 規範運用在鋼結構設計上為主。內容包括 LRFD 之基本精神，拉力桿件，壓力桿件，樑桿件，樑柱桿件，焊接接頭，高強度螺栓接頭、整體設計等。

**鋼筋混凝土設計實習 Reinforce Concrete Structural Laboratory (3-0-3) 選修**

本課程屬營建系四技三選修課程。本課程藉由實際梁構件設計演練，教導學生分組合作設計簡單梁，並於實驗室製作試體執行試驗，藉由原設計與實驗結果之比對，來增強學生對鋼筋混凝土構件行為與設計方法之瞭解。另外透過工廠見習及實驗室實習，提昇學生之實務能力，藉由分組合作與報告，亦有助於培養學生溝通協調、口語表達、及書面表達之能力。

**預力混凝土工程 Design of Prestressed Concrete (3-0-3) 選修**



介紹預力混凝土之材料、施工與設計方法，及其在公路橋樑設計之應用。

**橋梁工程 Bridge Engineering (3-0-3) 選修**

介紹橋梁的規劃、設計、分析與施工及後續的檢測與補強，以使學生對橋梁工程有完整的認識。

**結構力學試驗 Laboratory Test of Structures (1-2-2) 選修**

本課程以試驗方式驗證結構力學中各項理論。

**電腦輔助結構設計 Computer-Aided Structural Design (1-2-2) 選修**

讓同學們除了基本的結構理論外，也能熟悉如何以電腦作為結構設計的輔助工具，以及電腦化之結構分析流程。

**坡地開發工程 Slope Engineering (3-0-3) 選修**

了解坡地開發造成災害與其成因，學習相關法令規章，以及工程規劃調查與日後維護防災之基本認識。

**地盤穩定 Ground Stabilization (3-0-3) 選修**

對於地盤穩定之基本原理與應用有廣泛之認識、淺層機械式穩定之各種方法原理與工程實務有基本理解與認識、深層機械式穩定之各種方法原理與工程實務有基本理解與認識、傳統水力式穩定之各種方法原理與工程實務有基本理解與認識、電滲壓密水力式穩定方法原理與工程實務有基本理解與認識、物化式穩定之各種方法原理與工程實務有基本理解與認識及圍束式穩定之各種方法原理與工程實務有基本理解與認識。

**中等土壤力學 Intermediate Soil Mechanics (3-0-3) 選修**

本課程為營建工程系大學部四年級之選修課程；其目的在於介紹中階土壤力學之理論與應用，使學生對於土壤力學重要理論與觀念能有正確之認識。本課程授課內容包括：土壤抗剪強度、側向土壓力、基礎土壤承载力、邊坡穩定分析、以及土工合成物與廢棄物掩埋場工程等之介紹。

**中等基礎工程 Intermediate Foundation Engineering (3-0-3) 選修**

對於中階基礎工程各種理論與實務有普遍之認識。對於板樁結構之設計分析、開挖支撐之設計分析、樁基礎之設計分析有深入理解、樁基礎之工程實務有普遍認識、對於沉箱基礎之設計分析有深入理解、對於沉箱基礎之工程實務有普遍認識。

**工址調查 Site Investigation (3-0-3) 選修**

介紹工址調查之方法，包括鑽探取樣、室內及現場試驗、物理探測、地下水調查、以及鑽探報告判讀等。

**基礎設計與施工 Foundation Design and Construction (3-0-3) 選修**

瞭解與基礎工程分析、設計與施工相關之專業技術與方法，並注重各階段之災害防治與處理。

**工程材料 Engineering Materials (3-0-3) 選修**

使學生了解營建材料的成分、製程、工程應用、施工方法、管理制度、經濟性及如何永續發展。

**中等材料力學 Intermediate Mechanics of Material (3-0-3) 選修**

延續材料力學，較深入探討材料應力、應變及變形之間的數學關係。

**瀝青混凝土與試驗 Asphalts Concrete and Testing (3-0-3) 選修**

瀝青混凝土乃重要之鋪面材料，本課程教授瀝青混凝土之工程性質、實驗方法及設計流程，並配合實作實驗。

**鋪面工程 Pavement Engineering (3-0-3) 選修**

主題包含各種鋪面介紹，交通量分析，鋪面應力分析，結構設計與管理維護等應用。

**營建防火設計 Fire Resistance Design of Construction (3-0-3) 選修**

使同學們了解建築物中安全防火的重要性，課程中將介紹高層建築物安全防火的特點，對起火及蔓延模式進行探討，並對高層建築火災的安全疏散也有所介紹，另外針對建築材料的防火性能本課程亦將涵蓋。並希望藉由課程之部分內容培養學生具備人文素養，瞭解工程技術對環境的影響，培養持續學習的習慣與能力；理解工程倫理及社會責任。

**工程估價 Cost Estimating (1-2-2) 選修**

本課程概分為兩大部分，第一部份（約佔 25%）講授工程估價的方法與基本原則；第二部分主要學習上機 CMIS 工程估價商用軟體，並以 1 學期計畫統合學生學習該商用軟體之成效。

**營建安全 Construction Safety (3-0-3) 選修**

了解營建施工安全的理論與實際。使熟悉現行營建施工之有關安全衛生法規，並透過危險性工作場所審查申請評估課程，了解施工安全評估之方法，並經由 ISO 18000 (BS8800) 職業安全衛生管理系統之介紹，掌握未來營造業安全衛生管理之趨勢。

**營建自動化 Construction Automation (3-0-3) 選修**

使學生了解營建自動化的意義及實行方法，俾將來畢業後從事營建工作時能將自動化觀念切實應用到實務上。

**工程品質管理 Quality Management for Construction (2-0-2)**

**選修**

其教學目標有三：1. 正確品質管理觀念介紹。2. 導入實務面有效執行品管工作技巧。3. 完成品管工程師基礎訓練。

**決策分析 Decision Making (3-0-3) 選修**

介紹生命週期成本分析及其在決策選擇最佳化之應用，並介紹公共工程狀況指標之評估及其對成本分析之影響。

**營建國際市場分析 International Engineering Marketing (3-0-3) 選修**

目標使營建科系學生對國外最近全球營建工程市場及國外工程顧問公司執行方式加以瞭解，以便提升本身之專業技術及國內營建業之競爭力。

**營建管理實務 Construction Management Projects (3-0-3) 選修**

At investigation of the project management systems for the effective control of construction projects.

Detailed investigation of the methods used to handle these functions in industry, including planning and Scheduling, estimating and cost control for construction projects

**建築生產概論 Building Production (3-0-3) 選修**

討論建築設計之建造性，生產之結構，組織之合理性，工業化及自動化之可行性等議題，目的在於瞭解國內建築產業之現況，進而引用新的觀念及技術，尋求改善的方法。

**建築計畫學 Architectural Planning (2-0-2) 選修**

本課程旨在教導學生充分了解建築計畫之內涵要義，從建築計畫之基礎論述開始讓學生了解其構成原理，進而說明建築計畫之施行方法和展開應用，使學生能充分把握計畫學之方法運用於建築構造行為上之有效應用。

**工程景觀設計 Landscape Design of Construction Engineering (1-2-2) 選修**

營建工程之教育重點在於培養學生有能力營造出實用、經濟、安全構造物之能力，但在經濟已高度成長，國民生活水準日益提升，如何將構造物之力與美充分展示出來，以美化我們的生活空間，是現代營建必要之課題。本課程旨在培養同學配合力學與美學之觀念，在將來從事的營建工程上

展現出力與美的良好互動。

**建築技術史 History of Building Technology (3-0-3) 選修**

透過對這些影響建築技術的要因之回顧及探討，以工學的觀點瞭解近代建築技術之由來及演進，進而探索既有技術之應用下，開發新技術之可能性及預測未來建築的新面貌。

**綠建築生態工法 Green Building and Ecological Engineering Methods (3-0-3) 選修**

本課程擬將綠建築及生態工法之實施方法及施工操作手法向同學教授。

**FORTRAN 程式語言 Fortran Programming Language (3-0-3) 選修**

介紹一般工程計算上常使用之電腦高階語言 FORTRAN77 與 90 的語法及程式設計的技巧，並經由課堂上機習如指定電腦作業，培養同學邏輯思考及將愛式設計應用至日常工程問題之能力。

**流體力學 Fluid Mechanics (3-0-3) 選修**

**工程機率與統計 Engineering Probability and Statistics (3-0-3) 選修**

學習機率與統計的基本概念與理論，以及了解其在工程上之重要性與應用，包括隨機現象之解析模式，隨機變數函數，觀察資料之參數推估，分布模式之經驗推導，迴歸與相關分析等。

**工程經濟 Engineering Economics (3-0-3) 選修**

本課程旨在使學生了解經濟學在營建業的使用及營建經濟分析法。

**水利工程 Hydraulics Engineering (3-0-3) 選修**

**營建法規 The Rule of Architecture & Construction (2-0-2) 選修**

旨在教育學生了解國內現行營建法令體系及其相關子法之規定事項，以厚植從事相關營建工作之法令基礎，並且加授建築技術規則，使學生了解專業營建人員必須熟悉各項技術規則之規定，以作為相關作業檢查之用。

**施工圖 Working Drawing (1-2-2) 選修**

1.藉由施工圖基本概念及系統的介紹並透過工地參觀，期使同學們能初步了解設計、施工圖及營造三者間之緊密關連。2.藉由課堂上實際的操作，熟練施工圖繪製之內容及基本技巧，作為跨入業界之準備。

**工程圖學 Engineering Graphics (1-2-2) 選修**

培養學生從各種視圖建立立體概念、增進識圖能力、奠定學習施工圖學之基礎並認識及熟練業界所最常使用之繪圖工具。希望能藉由本課程幫助學生具備學習各種營建工程學科所需之空間感，並做為進入業界工程實際操作之基石。

## 九、工業污染防治研究中心

### 一、成立沿革：

本校為配合國家「經濟發展與環境保護」兼顧並重之政策，並積極推展與工業污染防治有關之建教合作、工業檢測及人才培訓等服務工作，乃於民國 85 年 8 月 1 日正式成立「工業污染防治研究中心」。

本中心設立宗旨乃為整合校內環境保護與污染防治等相關科技領域之師資人力與設備，積極從事水利資源問題、廢水污染與防治、空氣污染與防治、噪音及震動、毒性物質處理技術諮詢、廢棄物污染與防治等工業污染防治相關領域之研究發展工作。透過產學合作關係，擴展與國內外公、民營污染防治研究機構間專案之研究及人才技術交流，期以統合利用校內之師資、設備等軟硬體資源，提昇國內污染防治技術及擴展研發成果，以朝產業發展與環境保護兼顧之污染防治目標邁進。

### 二、工作內容

- (一) 配合中央政府節能減碳政策，進行工廠能源耗用合理性診斷，與減少碳排放的技術開發。
- (二) 協助地方公、民營單位進行區域地下水檢測，並分析所得資料，以提供改善環境參考。
- (三) 配合政府政策，推動廢棄物的減量、再生與再利用(三 R)，並協助產業界開發廢棄物再利用技術。
- (四) 協調配合及支援各系所有關工業污染之教學、實驗(習)及研究，使研究與教學結合。
- (五) 辦理學校及各機關社團教育動態、靜態宣導活動，加強環保教育觀念，落實環境保護教育。
- (六) 輔導社區民眾加強社區空氣及河川等污染防治工作，如輔導成立河川污染防治志工巡守隊
- (七) 蒐集彙整污染防治相關之研究成果、發展動態與科技新知，提供本校師生及產界參考。
- (八) 配合相關單位擴展與國內外政府、民間污染防治研究機構間之合作關係及人才交流，結合產、官、學三者共同研究，提昇國內污染防治技術水準。
- (九) 規劃從搖籃到搖籃(Cradle to Cradle)的可行做法，進而推廣到公民營事業參考。
- (十) 參與校、內外其他有關污染防治(制)研究計畫。
- (十一) 爭取國內外政府、民間研究機構及企業界之委託案，結合本校工業污染防治相關師資人力及設備，積極從事下列研究與發展工作：
  1. 用水系統設計開發。
  2. 廢水污染防治、減量與檢測。
  3. 空氣污染與防治與檢測。
  4. 噪音及震動的防治。
  5. 廢棄物減量與再利用。
  6. 產業清淨製程與管理。
  7. 毒性化學物資管理與防治。
  8. 其他有關污染防治。

### 三、發展方向

本中心未來發展上將以廢棄物減量與再利用、水資源設施開發、廢水污染防治與減量、空氣污染與防治、噪音及震動藉由產學交流合作為重點研究發展領域。並積極擴展與創新研究領域，擴大推動產學研究間之專案研究及人才技術交流，以提昇國內產業界污染防治技術。

本中心為有效整合利用學校師資設備等資源，推展與工業污染防治有關之專案研究、檢測服務及人才培訓等工作，乃依本中心工作任務規劃年度重點工作項目，茲將近、中程營運發展計畫簡述如下：

#### (一) 98 至 100 學年度營運發展計畫：

1. 積極辦理工業節能減碳效能技術研究與工業污染防治研討會。
2. 續爭取政府與民間委託之能減碳效能技術升級輔導、廢棄物回收再利用技術開發等工業污染防治技術專案計畫，並提供有關工業技術諮詢與檢測服務。
3. 充實本中心刊物內容，並發表執行結果；籌畫定期出版中心刊物。
4. 積極整合及支援工程學院各系所有關工業節能減碳之教學、實驗（習）及研究、使研究及教學互相結合。
5. 提昇分析技術、落實證照制度。
6. 開發、推動廢棄物回收再利用技術，並輔導事業單位或再利用機構進行技術生根。

#### (二) 100 至 103 學年度營運發展計畫：

1. 續擴大辦理工業污染防治研討會。
2. 積極爭取並推動政府與民間委託之污染防治技術研發等專案研究計劃。
3. 提供有關工業污染防治計設諮詢及檢測服務。
4. 配合先進產業，發展尖端污染防治及清潔製程技術。並推動政府所提倡的能源再生技術。
5. 發行學術刊物，暢通學術交流管道。
6. 規劃從搖籃到搖籃的觀念，提升社會對工業資源充分循環再利用的觀念。

### 四、空間與設備

本中心設於本校工程學院內，目前有中心辦公室一間、會議室一間，另有關檢測、分析實驗室空間及設備共計金額 35,365,731 元，詳細如下：

#### (一) 水質檢測實驗室：

1. 原子吸收光譜儀 (AA)。
2. 氣相色層-質譜分析儀 (GC-MSD)。
3. 高效液體層析儀 (HPLC)。
4. 原子螢光光譜分析儀 (AFS)。
5. 紫外線/可見光光譜儀 (UV/VIS)。
6. 油脂分析設備。
7. 化學需氧量分析設備 (COD)。
8. 生化需氧量分析設備 (BOD)。

9. DL 水份滴定儀。
10. 精密型送水循環烘箱。
11. 陰離子分析儀。
12. 砷汞分析儀。
13. 感應耦合電漿光譜儀 (ICP)。
14. 粒徑分析儀。
15. 表面電位分析儀。
16. 氣體吸附量分析儀 (BET)。

(二) 空氣污染檢測實驗室：

1. 氮氧化物分析儀。
2. 二氧化硫分析儀。
3. 一氧化碳分析儀。
4. 臭氧分析儀。
5. 有機氣體分析儀。
6. 空氣品質採樣系統。
7. 氣象監測系統。
8. 資料收集處理系統。
9. 氣相質量分析儀。
10. VOC 負壓採樣設備。
11. 真空泵浦。
12. 氣體感測器量測系統。
13. 標準型真空氣體進樣箱。
14. 氣體分離加熱裝置。

(三) 噪音及振動實驗室：

1. 頻譜分析儀。
2. 模態振動機。

(四) 其他：

1. 旋轉攪拌器。
2. 數位顯示型迴轉真空濃縮機、水流抽氣泵。
3. 鹽度測定計。
4. 土壤採樣器。
5. 萃取自動振盪器。
6. 攜帶式濁度計。
7. 微電腦溶氧測定儀。
8. S.S.測定裝置。
9. 全自動土壤分析用搖振器（標準篩震盪器）。
10. 超音波洗淨器。

11. 火焰測定器。
12. 滴定器數字顯示器。
13. 微電腦防潮保管箱。
14. 滲透蒸發裝置。
15. 四點量測周邊設備。
16. 發酵槽。
17. 高扭力攪拌器。

## 十、水土資源及防災科技研究中心

### 一、設立宗旨

本中心設立主旨為配合國家重點防災科技之發展，統合運用各類資源與技術，協助經濟部水利署及彰雲嘉縣市政府推動相關水土資源及防災工作，並協助鄰近地區解決地方上相關問題；次要在於協助中央行政院災害防救委員會推動災害防救工作，解決鄰近地區防救災相關問題，建立良好的防救災體系與優質的運作。冀望藉由本中心的成立，配合上級中央單位政策的推動，及期盼能針對地方水土資源及天然災害的問題，尋求解決之道，同時也希望能與國內、外所有有關水土資源及防災的研究機構、行政單位行資訊交流與技術整合的工作，以達到水土資源的保育、利用及永續發展之目標。

### 二、目標

- (一) 地區性：扮演中央單位及地方政府在水土資源及防災工作方面溝通協調之角色，發展重點如下：
  - 1. 協助推動濁水溪沖積扇區域建立水土資源管理系統。
  - 2. 協助推動彰雲嘉地區建立與研發天然災害防治體系。
  - 3. 協助推動全國水資源及防災相關機制與體系。
- (二) 國際性：與國內、外水土資源及防災研究機構、行政單位進行資訊交流與技術整合，目標如下
  - 1. 主動提供與推廣水資源及防災研發成果於需要幫助之國家。
  - 2. 積極協助建立國際性水資源及防災相關機制與體系。
  - 3. 積極參與跨國性水土資源保育及天然災害防治工作。

### 三、工作概述

- (一) 提供濁水河流域水土災害防治評估與建議。
- (二) 提供地方政府防救災業務工作推動之諮詢，並協助政府研擬因應對策。
- (三) 協助地方政府解決有關水土資源及災害防治問題，並協助地方單位進行水井普查工作。
- (四) 提供相關系所學生參與本中心研究及建教實習機會。
- (五) 協助地方政府研擬地區災害防救計畫、保全計畫及災害應變手冊。
- (六) 針對天然與人為災害進行災害潛勢、境況模擬與危險度評估與分析，並研擬天然災害防救緊急應變措施及編組。
- (七) 建立地理資訊系統資料庫，提供各公私立單位技術支援與協助。
- (八) 協助中央與地方進行災害應變、災後勘災與重建工作。
- (九) 進行各式防災宣傳、宣導示範光碟之拍攝與製作，並舉辦講習班、訓練班、國際性研討會及全國性防災創意宣導活動與競賽，來推動防災教育工作。
- (十) 提供土石流及土壤液化危害評估、水資源利用及規劃、地面水及地下水水質檢測。
- (十一) 協助監測彰雲嘉地區地層下陷及地下水文變化情形。
- (十二) 結合產、官、學、研等機構推動防災科技研發與防災教育推廣，提升國內水土資源及



防災科技水準。

#### 四、組織及業務職掌

- (一) 本中心設有主任 1 位，由校長聘請教授或副教授兼任之，主持中心業務；執行秘書 2 位，由本中心主任遴選具助理研究員資格以上者，並呈請校長同意受聘任之。
- (二) 本中心依研究或業務之需要設立行政管理、技術研發及教育推廣 3 組，各組設置組長 1 名及副組長 1 名、研究人員若干名，各組負起各項行政控管、業務聯繫、業務發展、技術研究、防災政令宣導及教育推廣等業務。

#### 五、空間及設備

本中心位於大禮堂 2 樓，自成立迄今已有 9 年多，各方面都在持續成長中。本中心係屬跨系所整合性之水土資源及防災科技研究中心，所以，本中心以服務校內、外各相關單位為主。在設備方面，本中心所有設備包含校方提供及自行購置所得外，另將提供經費給各相關系所購置其所需設備，並置放於該系所供各需求單位使用，以達到物盡其用，發揮其應有的功能。目前本中心擁有的設備包括：未飽和土壤透水性測定儀、土壤水分及地溫自動觀測系統、4 吋地下水監測井、電動搖篩機、精密高溫爐、氨氣蒸餾裝置、高壓滅菌器、無菌操作箱、pH meter、DO 計、即時全球衛星定位系統、金屬探測器、智慧型超站儀、水準儀、全測站雷射掃瞄儀等。

#### 六、未來展望

- (一) 教育宣導：
  1. 水土資源及防災安全政令宣導。
  2. 水土資源及防災安全學校教育宣導。
  3. 近海水土資源保育、利用及永續發展。
  4. 災害預防與治理。
- (二) 科技研發：
  1. 水資源之降雨、入滲及地下水監測技術。
  2. 微水試驗設計研發。
  3. 水土資源保育、利用及永續發展，並進行管理科技研發。
  4. 天然災害防災體系建立相關研究。

期望經由長程防災宣導及技術研發，提昇本中心對外之競爭力及研究發展能力，且經由定期召開年度諮議委員會，確立本中心中長程規劃方向，隨時保持中心處於創新的階段，發揚本校「誠敬恆新」的校訓。

# 十一、精密儀器中心

## 一、設立宗旨

有鑑於精密儀器對國家科技研究，工業發展及實驗認證之重要性，於 85 年在校內創新成立精密儀器檢測中心，以因應科學發展需要，並針對國內產業技術之升級，結合產、官、學、研各界進行精密儀器及相關應用技術之研究發展，並依現有人力物力，積極籌劃精密儀器運用之人才培訓、維護等服務以期能使國內產業昇級，改善產業之研發能量，並提昇國內教學環境。

## 二、目標

本中心有鑑於精密儀器為科技研究、工業發展與實驗認證等所必備之基本設備而設立，以因應科學發展趨勢及國內產業技術昇級之需求，並結合校外產業界、政府機關與學術界進行精密儀器及其相關應用技術之研究發展，推動精密儀器之人才培訓、維修等服務，以期改善國內教學研究環境，支援學術研究並提昇產業科技水準。

## 三、工作概述

### (一) 人力及儀器整合：

1. 整合校內精密儀器設備。
2. 彙整中部地區具儀器分析專長之研究人力，協助整合中區各種精密儀器，俾利儀器共享，提昇使用率及交互流通。

### (二) 檢測服務：

1. 承接校內外之專案計畫、委託檢測及技術諮詢服務。
2. 積極加入國科會貴儀共同使用計畫。
3. 推動校內精密儀器對外業務之窗口單一化。

### (三) 儀器之管理與維護：

1. 一級維修及保養：由中心技術員行之。
2. 二級維修及保養：由廠商行之。

### (四) 研究教學：

1. 支援本校各系所及整合性學程的教學實習。
2. 以精密儀器檢測技術協助支援校內教師之研究發展。

### (五) 人才培訓：

1. 安排各項儀器之教育訓練及培訓精密檢測人才。
2. 協助辦理中部地區各種儀器之教育訓練，以提昇檢測研究之能力。

## 四、組織及業務職掌

### (一) 組織：

1. 本中心設主任 1 人。
2. 設置管理諮詢委員會 (5~12 人)。

3. 儀器運作小組 (5 群)。
4. 技術/行政人員 (1 人)。

(二) 職掌：

1. 中心主任：  
綜理中心各項業務之推展、執行與督考。
2. 設置管理諮詢委員會：
  - (1) 重要行政及業務方向之指導。
  - (2) 圖儀設備需求規劃之指導。
3. 儀器運作群：
  - (1) 儀器之營運規劃、技術服務、教育訓練。
  - (2) 委託檢測之技術諮詢及檢測工作。
  - (3) 儀器之維護保養。
4. 技術/行政人員：
  - (1) 貴重儀器設備之操作、維護及管理。
  - (2) 承辦中心各項委託檢測服務工作。
  - (3) 協助中心舉辦儀器教育訓練、研討會等活動。
  - (4) 辦理中心各項行政業務。
  - (5) 連繫儀器運作群相關事宜。

## 五、空間與設備

(一) 中心專屬實驗室：

1. 材料特性與環境分析實驗室。
2. 電子顯微鏡實驗室。
3. X-ray 繞射實驗室。
4. 微電子技術實驗室 (含無塵室)。
5. 材料處理實驗室。

(二) 檢測運用群及專屬儀器設備：

1. 環境分析群：  
電感耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP-AES)、螢光光譜儀、離子層析儀(IC)。
2. 材料特性群：  
微差掃描熱分析儀 (MDSC)、傅立葉轉換顯微紅外線光譜儀 (FTIR)、元素分析儀、高解析生物材料熱分解特性分析儀 (TGA)、原子力顯微鏡 (AFM)。
3. 精密檢測群：  
高分辨穿透式電子顯微鏡/能量散佈光譜儀 (HRTEM/EDS)、電子能量損失光譜儀 (EELS)、掃描式電子顯微鏡/能量散佈光譜儀 (SEM/EDS)、X 光繞射儀 (XRD)、霍爾效應量測系統、半導體參數分析儀、精密 LCR 分析儀、濺鍍系統、精準離子拋光系統 (PIPS)、鑽石切割機、研磨機、底片沖洗設備。
4. 半導體製程群：

無塵室、高溫氧化擴散爐、光罩對準機、旋轉塗佈機、N&K 薄膜測厚儀。

(三) 主要儀器設備資料：

1. 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP-AES) :  
 型號：(1) GBC Integra XMP，(2) PE Optima 5100 DV，共 2 部。  
 功能：各種溶液中之重金屬元、素微含量之分析。
2. 螢光分光光譜儀 (Fluorescence Spectrophotometer) :  
 型號：Hitachi F-4500。  
 功能：可定量分析具螢光性質有機分子或以衍生化之方式偵測非螢光分子。
3. 離子層析儀(Ion Chromatograph) :  
 型號：DX-120。  
 功能：可依其滯留時間、波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量陰離子。
4. 微差掃描熱分析儀 (MDSC) :  
 型號：TA Instruments Inc Q100。  
 功能：材料熱性質分析 (包含玻璃轉移溫度、熔點、比熱等)。
5. 傅立葉轉換顯微紅外線光譜儀 (FTIR Spectrometer) :  
 型號：Perkin Elmer LEE-59。  
 功能：微小樣品分析、微小污染物或包埋物分析、表面分析、多層膜分析等。
6. 元素分析儀 (Elemental Analyzer) :  
 型號：elementar vario EL III。  
 功能：檢測試樣中 C、H、N、S、O 等元素之含量。
7. 生物材料熱分解特性分析儀 (TGA) :  
 型號：TA Instruments Inc Q500。  
 功能：測量材料在一定環境條件下，其重量隨溫度或時間的變化，以研究材料的熱穩定性和組成。
8. 原子力顯微鏡 (AFM) :  
 型號：Veeco Instruments Inc CP-II。  
 功能：材料表面型貌及物理特性(排斥力、吸引力、黏附力，摩擦力、磁力...等)量測分析。
9. 高分辨穿透式電子顯微鏡/能量散佈分析儀 (HRTEM/EDS) :  
 型號：JEOL JEM-2010 ( 200KV，50-1,200,000X)。  
 功能：材料試片表面組構、斷面、微細組織、晶體結構、及缺陷之觀察等。
10. 掃描式電子顯微鏡 /能量散佈分析儀 (SEM/ EDS) :  
 型號：JEOL JSM-5410LV (5KV-30KV，15-200,000X)。  
 功能：試片表面及截面幾何形狀觀測、凹凸面陰影觀測、元素鑑別及分析等。
11. X 光繞射儀 (XRD) :  
 型號：SIEMENS D5000。  
 功能：粉末繞射、單晶繞射、晶體結構分析。
12. 霍爾效應量測系統 (Hall Effect Measurement System) :  
 型號：HMS-3000。

功能：具有快速測定材料之樣品型態、載子濃度、載子移動率、電阻率與導電率等之功能。

13. 半導體參數分析儀(Precision Semiconductor Parameter Analyzer)：

型號：Agilent 4156C。

功能：量測元件 I-V 特性曲線。

14. 精密 LCR 分析儀(Precision LCR Meter)：

型號：Agilent 4284A。

功能：量測材料之電性參數。

15. 精準離子拋光系統(PIPS)：

型號：Gatan PIPS model-691。

功能：是材料 TEM 使用者必備的工具之一，獨特的 PIG 設計，使離子束更有效率，而試樣 holder 讓離子能量於試樣減薄而非發熱。

16. 高溫氧化擴散爐系統 (High-Temperature Oxidation/Diffusion System)

型號：LINDBERG/BLUE。

功能：SiO<sub>2</sub> 薄膜生長、Si 晶片之磷或硼擴散。

17. 光罩對準儀 (Mask Aligner)：

型號：OAI Model 506/VIS。

功能：半導體製程之微影圖案之對準與曝光。

18. N & K 薄膜測厚儀 (N & K Thin Film Measurement System)：

型號：Filmetrics F20。

功能：半導體、絕緣體薄、膜之折射率與厚度量測 (0.01~50 μm)。

## 六、未來展望

### (一) 儀器設備之資源整合：

1. 持續整合校內貴重精密之儀器設備資源。
2. 因應中部地區科技發展之實際需要，協助區域性精密儀器資源之整合與管理。
3. 彙整中部地區師資專長、研究人力及儀器設備等資訊，協助建立全國儀器設備資料庫。

### (二) 研究教學之整合支援：

1. 配合教育部教學卓越計畫舉辦各項儀器之原理及操作儀器教育訓練，提昇學生實務操作能力。
2. 擴大支援本校各系及學程乃至於中部地區他校的教學及課程實習。
3. 結合業界專家及本校師資與人力，主動爭取各類產學計畫。
4. 結合產、官、學、研各界專家學者，組成跨領域、跨校研究群等，爭取及執行各類研發計畫。

### (三) 推廣教育之推展：

1. 舉辦各項精密儀器操作與維護之訓練課程。
2. 積極爭取各公民營機構委託之精密儀器相關之人才培訓班。
3. 主動開設與先進產業技術相關之推廣教育班。

(四) 檢測分析與技術服務之推展：

1. 中心檢測業務將朝可自給自足方向努力。
2. 成爲中部地區精密儀器之檢測服務、人才培訓與研究發展中心。
3. 加強中心在儀器設備標準之檢校能力。

## 十二、營建技術服務暨材料檢測中心

### 一、設立宗旨

- (一) 配合學校目前推動之「國際化」政策：政府近年來相繼推動「綠色矽島計畫」，其中高科技工業園區之土木建設佔極重要的部份，但目前國建所需的營建人才嚴重不足，未來之需求殷切。故目前實應增加高級營建材料檢測的單位。
- (二) 提昇中部地區的營造水準：對外提供混凝土、鋼筋、瀝青及其他工程材料等檢測業務及營建施工實務技術諮詢，建立雲嘉南地區公共工程品質的建教合作關係，以提昇及推動雲嘉地區之營造水準。
- (三) 強化與營造業界之建教合作，落實理論與實務結合之教育方針。

### 二、目標

- (一) 本中心為配合國家重點科技之發展策略，統合運用公共工程資源與技術，把握科技整合趨勢，推動建設材料檢測之服務，以促進產業升級。
- (二) 協調統合以及支援營建系所有關工程材料之教學、實驗（習）及研究，使研究與教學相互結合。
- (三) 接受國內公私立機構及企業之委託，從事營建材料與施工技術之專題研究、技術諮詢服務以及結構安全等。
- (四) 蒐集營建材料檢測科技之最新研究發展資料及資訊，提供本校師生及工商界參考。
- (五) 與國內外公私立機構及企業單位建立合作關係及人才交流，結合產、官、學三者共同研究，提昇國內營建科技水準。
- (六) 參與校內外其他有關整合性研究計畫。
- (七) 本中心為推動科技整合學術研究，得依計畫之性質或研究需要，結合本校相關系所之人員或設備，共同參與，相互支援。

### 三、工作概述

本中心之業務將以 1. 學術、2. 應用、3. 實務、4. 服務。等 4 方面並重為準則，本中心近程發展以接受業界小型委託試驗服務及專題研究計畫為目標，中程發展則以涵蓋營建各領域之新材料、新技術及新方法之發展為主；長程則與推動國際化，和國外大學合作，進行國內外技術交流為目標。詳細市場訴求與發展內容，請見下表：

市場訴求	發展策略
研究方面	設備補助、專案委託 課程改進專案 大型整合性研究計畫 營建教學實務專題
	內政部建築研究所 經濟部商品檢驗局 工業技術研究院 教育部國科會科教處 國科會工程處、自然處 行政院公共工程委員會 行政院環保署 縣市政府 科學園區 交通部及所屬單位

內政部營建署 本校	
發展及推廣方面	<p>業界</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 推廣營建材料相關之實務技術。</li> <li>2. 營建材料與技術諮詢。</li> <li>3. 推廣營建材料相關之教育訓練班，提升中部業界廠商之技術水平。</li> <li>4. 強化與營造業界之合作，進行各項之建教合作計畫。</li> </ol> <hr/> <p>學術界</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立本校及中部地區營建材料人才及技術服務資料庫及網路。</li> <li>2. 俟業務穩定，發行研究刊物，確立本中心之學術基礎。</li> <li>3. 與國內外學術機構合作開發新技術。</li> </ol>

目前主要工作項目為接受一般營建材料檢測委託與接受業界所提之建教合作計畫案。在一般營建材料檢測方面，於民國九十一年至今陸續通過 TAF 認證，包括混凝土抗壓、鋼筋試驗、瀝青含油量、篩分析、壓實度、再生瀝青黏滯度與針入度等 11 項認證項目，中心接受測試委託細目如下表所列：

項次	試驗項目	項次	試驗項目
1.	混凝土試體抗壓試驗	21.	骨材健性試驗
2.	混凝土試體抗彎試驗	22.	洛杉磯抗磨損試驗
3.	混凝土氯離子滲透試驗	23.	土壤分類
4.	水泥砂漿抗拉試驗	24.	工地密度試驗
5.	混凝土耐久性試驗(中性化試驗)	25.	土壤夯實試驗
6.	鋼筋抗拉試驗	26.	相對密度試驗
7.	鋼筋抗彎試驗	27.	地磚類抗壓試驗(含蓋平)
8.	瀝青含油量試驗(含再生瀝青試驗)	28.	地磚類吸水率試驗
9.	瀝青壓實度試驗(含再生瀝青試驗)	29.	地磚類尺寸量測
10.	瀝青試體厚度試驗	30.	地磚類面層厚度量測
11.	瀝青混合料抽油後篩分析試驗	31.	磁磚吸水率試驗
12.	再生瀝青針入度試驗	32.	磁磚抗折試驗
13.	再生瀝青黏滯度試驗	33.	磁磚磨耗試驗
14.	骨材篩分析試驗	34.	磁磚硬度試驗
15.	骨材比重試驗	35.	磁磚拉拔試驗(實驗室)
16.	骨材吸水率試驗	36.	磁磚拉拔試驗(現地)
17.	骨材中土塊含量試驗	37.	磁磚尺度量測
18.	骨材中含泥量試驗	38.	紅磚類抗壓試驗(含蓋平)
19.	氯離子含量測定(細骨材)	39.	紅磚類吸水率試驗
20.	氯離子含量測定(硬固混凝土)	40.	大型結構載重試驗

註：本表未列之試驗項目，服務費用另議，必要時請委託者提供試驗方法或規範之詳細資料，以

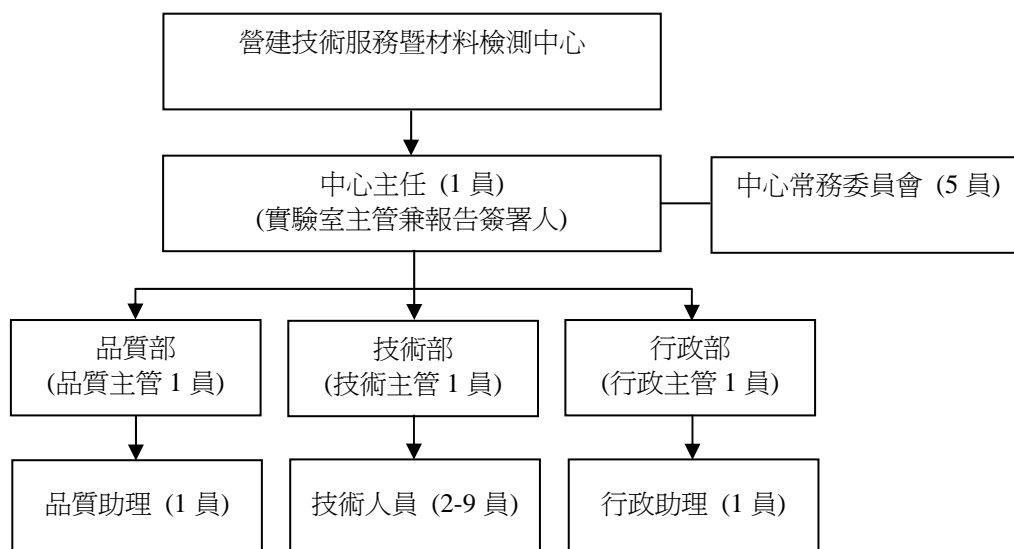


符其需要。

#### 四、組織及業務職掌

中心目前組織為：中心主任一人，綜合管理中心業務；中心事務委員會共有七員由營建系老師老師代表共同組成，負責技術諮詢及決議有關中心重大事件。專任助理 3 員，分別擔任中心之品質及技術主管，負責實驗室之管理、儀器操作、維修及查驗，相關行政業務和技術人員教育訓練，使客戶委託之案件能在正確、公平、迅速的原則下順利完成。技術人員目前共有 6~11 員，經至少 2 個月以上的訓練，方可經中心主管授權進行相關試驗操作。

中心組織圖：

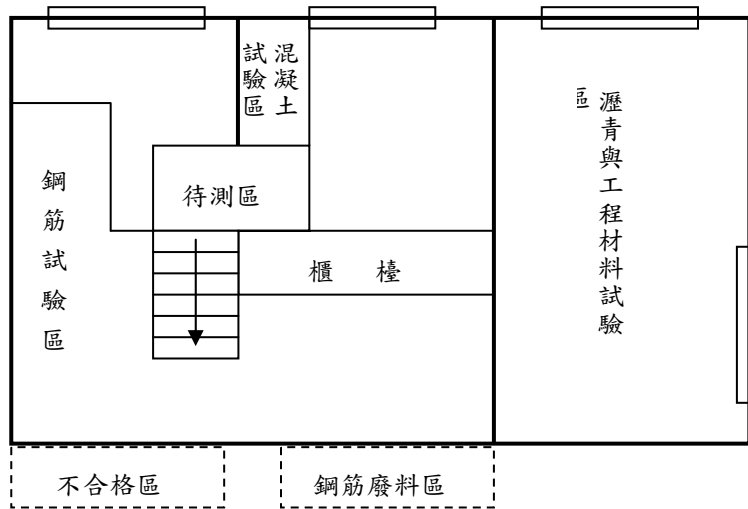


#### 五、空間與設備

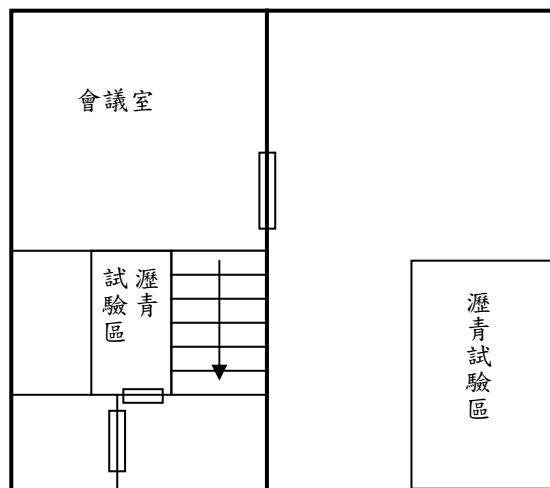
本中心目前為一兩層樓之建築物，其空間規劃為符合 TAF 認證之要求，主要分為待測區、測試區及完測區。

1. 待測區：委託單位將待測之試樣送至實驗室時，應先放置待測區。
2. 測試區：技術人員將置於待測區之測試件，取至測試區進行試驗。
3. 完測區：分為廢料區及不合格品暫置區二區。測試完成後之斷裂鋼筋、破碎混凝土試體及瀝青剩餘粒料均放置於廢料區，另外對於不合格測試件之試體，實驗室基本上將不合格試體置放於不合格品暫置區一星期，如工程主辦機關和廠商未進行不合格試體會驗動作，原則上於一星期後將不合格試體丟棄於廢料區，另外經客戶會驗之不合格試體於會驗動作完成後即可將不合格試體丟棄於廢料區。

而測試區因執行各項試驗不同再細分為混凝土測試區、鋼筋測試區及瀝青測試區，各區域之配置如下圖所示。



中心一樓平面配置圖



中心二樓平面配置圖

本中心目前現有儀器如下，分別應用於不同項目之試驗與研究，未來視中心需要增購新儀器。

1. 120、10 噸自動抗壓機：為電腦控制全自動油壓系統，可進行水泥混凝土、地磚、紅磚等抗壓強度試驗。
2. 100、25 噸萬能試驗機：可換式夾具，可應待測材料不同而更換適合之夾具，主要用以進行金屬材料拉伸試驗。
3. 鋼筋抗彎試驗機：測試鋼筋韌性之儀器。
4. 混凝土透水試驗儀：量測水泥混凝土透水係數之值，可藉以判斷混凝土的緻密程度。
5. 混凝土中性化試驗儀：藉由中性化試驗，評估混凝土的耐久性。
6. 自動瀝青燃燒系統：以高溫燃燒掉油份，藉以量測瀝青混凝土中的含油量。
7. 瀝青洗油機（高速、低速離心機）：為符合 AASHTO T164 規範所規定規格之離心機，用以量測瀝青混凝土之含油量，離心所得之瀝青溶液可供再生瀝青試驗用。

8. 再生瀝青蒸餾回收系統：包含蒸餾器、冷凝管及低溫水槽，可將離心後的瀝青溶液中的瀝青萃取出來，供針入度及黏滯度試驗使用。
9. 針入度儀及黏度儀：進行再生瀝青針入度與黏滯度之測試。
10. 溶劑回收設備：將使用過的有機溶劑，以蒸餾方式粹取回收後，再次使用。
11. 100 噸(5.6m 挑高)結構載重試驗機：使用於大型結構載重試驗。
12. 工地密度試驗儀：可量測現地土壤的密度。
13. 相對密度試驗儀：可量測土壤之最大及最小密度，與現地密度比較可得其相對密度。
14. 含沙當量試驗儀：量測土壤中沙粒之含量。
15. 氯離子測定儀：量測新拌混凝土、水溶液中水溶性氯離子的含量。
16. 路面高低平坦儀：量測道路平坦度。

## 六、未來與展望

### (一) 近程

1. 建立中心儀器設備與人力資源之規劃以及中心檢測流程與相關之管理規則。
2. 為因應砂石短缺，響應資源再利用，推廣再生瀝青鋪面之使用，建立再生瀝青標準檢驗制度，確保中部地區再生瀝青材料品質之穩定。
3. 訂定完整之建教合作案制度，鼓勵營建系所教師進行建教計畫並加強與業界之合作。
4. 支援營建系所有相關材料之教學，實驗(習)及研究，使研究與教學相互結合。
5. 以中心之儀器設備為導向，推動學術研究為重點，鼓勵專任教師進行專題研究，大型計劃之技術合作計劃。
6. 提供政府或企業單位之營建材料委託測試，結構安全鑑定及營建技術諮詢等工作。
7. 舉辦防水工程及壁癌防治等相關性質研討會，以達到學術研究與工程實務經驗技術交流之目的。
8. 發展防水材料相關試驗，訂定試驗標準方法，推動防水材料檢測之服務。
9. 發展特殊材料及相關試驗。

### (二) 中程

1. 定期舉辦學術研討會，以達到學術研究與工程實務經驗技術交流之目的。
2. 開發新材料、新技術與新工法，並移轉給中部地區營建領域之產官學界，帶動營建工業之發展。
3. 持續在儀器設備辦理增購外，在人員方面亦積極加強專業之訓練，以提高中心軟、硬體之資源。
4. 蒐集營建材料檢測科技之最新研究發展資料及資訊，提供本校師生及工商界參考。
5. 發展營建材料相關之實務技術，辦理推廣教育訓練班，提升工程人員之技術能力，培育未來國家經建發展所需之人才。

### (三) 長程

1. 聘請學有專精之研究人員，成立營建技術諮詢小組，提供各項研究支援。
2. 結合國科會及各大專院校之研究群，共同大型辦理大型整合性研究計畫。
3. 建立本校及中部地區營建材料人才及技術服務資料庫及網路。
4. 發行研究期刊，確立中心之學術基礎。

## 貳拾貳、管理學院

### 一、設立宗旨

本校位於雲林縣，是中部地區重要的一所國立科技大學。本院系所學制、師資、設備完整，在這基礎上，積極規劃院內系所間之整合、學程間專業之互補、學術領域間之均衡，希望提升本院教學、研究的成果，達成本院教育宗旨，以及加強對中部地區社會與企業的服務與推廣教育，使本院未來與中部地區、雲林離島工業區、斗六科技工業區，甚至鄰近的彰濱工業區、南部科學園區等相關產業，都能密切合作，在教學、研究、技術服務、推廣教育等方面，配合產業之發展，回應地方之需要。本院宗旨分述如下：

- (一) 我們期許成為臺灣與鄰近亞太地區，以學習者為中心之教學、研究與實務應用並重的卓越管理學院。
- (二) 教育使命為培養臺灣與鄰近亞太地區產業所需之具專業技能與重視倫理的商業及管理人才。為達成使命，我們致力於提供聯結商業及管理理論、科技技術與實務應用的豐富學習環境。
- (三) 本院核心價值由 P.I.E 組成，並展開成為培養專業、重視倫理及跨界整合的人才養成，如圖 1 所示。

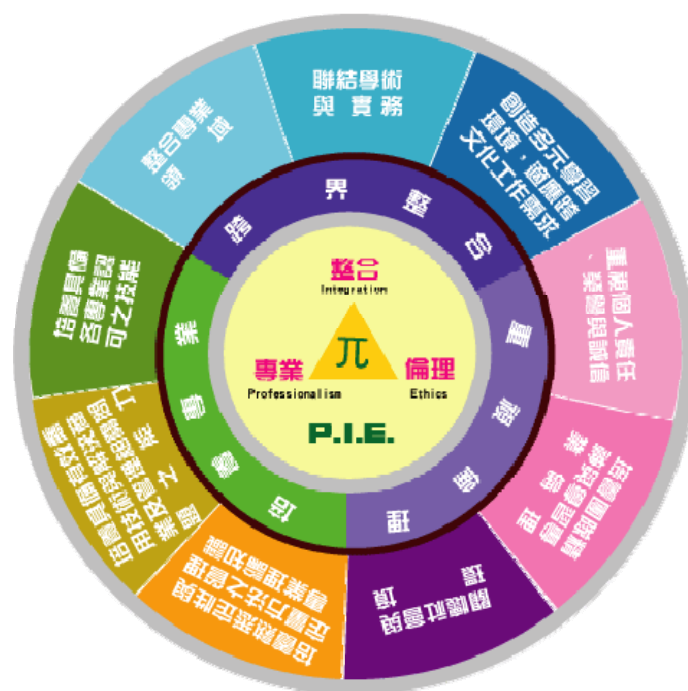


圖 1：管理學院核心價值

### 二、目標

本校創校之初並未分學院，直到民國 86 年始設立管理學院，將當時已經成立的企業管理系、工業管理系、資訊管理系、財務金融系等系所劃屬管理學院。88 年成立管理研究所博士班，開始招收博士班學生，90 學年度成立會計系。本院的教學、研究、輔導、服務及國際化目標分述如下：

(一) 教學目標

學制	目標
大學部	1. 培養商業及管理人才所需之管理基礎及專業知識的能力。 2. 培養商業及管理人才所需之管理技術與實作的能力以進行整合資源及解決問題。 3. 培養工作紀律及職業道德。 4. 培養國際觀及產業觀。
研究所	1. 培養商業及管理人才所需之發覺、分析、診斷及解決問題的能力。 2. 培養統整不同領域知識與技術的能力。 3. 培養具有專業倫理、企業倫理及關懷社會的精神。 4. 培養國際觀及產業觀。
研究所在職班	1. 培養解決商業及管理問題、提升組織績效的能力。 2. 培養整合理論知識與實務應用的能力。 3. 培養具有專業倫理、企業倫理及關懷社會的精神。 4. 瞭解國際產業發展趨勢。
博士班	1. 培養量化及質化的研究能力。 2. 培養具備進行獨立、整合或協同合作的研究能力。 3. 培養具專業倫理之顧問諮詢的能力。

(二) 研究目標

1. 促進實務導向的理論研究。
2. 鼓勵群體研究，達成科際整合。
3. 發展重點領域，建立卓越的學術地位。
4. 定期舉辦校內外學術研討活動，鼓勵發表與出版研究著作，提升學術水準與知名度。
5. 結合院內人力設備，推動中型及大型之研究計畫，建立卓越的學術研究地位。
6. 積極參與國際學術研究活動，推動科技及學術交流。

(三) 輔導目標

1. 培養學生均衡健全的人格發展。
2. 建立關懷社會、服務人群的人生觀。
3. 培育待人接物及溝通合作的能力。
4. 加強輔導畢業生就業，以達成適才適所的目標。
5. 培養學生認真踏實、實踐力行的治事態度。
6. 培養學生自我實現意識，建立前程生涯規劃，提昇生命品質。

(四) 服務目標

1. 提供學術資源與研究成果，推動建教合作與推廣教育。
2. 提昇教師輔導企業的能力。
3. 重視產學合作及技術移轉，鼓勵產學經驗交流，協助帶動地方產業發展。
4. 針對社會需要，提供關懷、服務與建言。
5. 促進國內外學術、文化交流。

**(五) 國際化目標**

1. 加強招收國際學生及進行國際學生交換，促進國際學生交流。
2. 強化學生國際語文溝通能力及國際化視野。
3. 加強服務各國企業，建立國際產學合作。
4. 申請 AACSB 認證。

**三、工作概述**

整合學院內部資源，有效支援及協調各系所及研究中心，並推動教學、研究及產業服務等相關工作。

**四、組織與業務職掌**

管理學院	
院務會議	
院教師評審委員會	
院務諮詢委員會	
院課程委員會	
院資源管理委員會	
院甄選委員會	
新聘專任教師甄選委員會	
博士班教育	管理研究所博士班 工業工程與管理研究所博士班 企業管理系博士班 資訊管理系博士班 財務金融系博士班
碩士班教育	工業工程與管理研究所碩士班 全球運籌管理研究所碩士班 企業管理系碩士班 國際企業管理研究所碩士班 資訊管理系碩士班 財務金融系碩士班 會計系碩士班
在職班教育	工業管理碩士在職專班 全球運籌管理碩士在職專班 健康產業管理碩士在職專班 企業管理碩士在職專班 資訊管理碩士在職專班 財務金融碩士在職專班 會計碩士在職專班
大學教育	國際專案管理學位學程 工業管理系 企業管理系 資訊管理系 財務金融系 會計系

---

中心	商業自動化中心 經營與管理研究中心
----	----------------------

---

## 五、空間及設備

管理學院位於本校東南側，目前主要建築物有管理一館 7797.88 平方公尺，管理二館 8913.05 平方公尺，管理三館 5884.00 平方公尺，總面積約 22594.93 平方公尺，相關設備則分佈於管理學院各單位空間內。

## 六、未來展望

### (一) 系所調整

1. 本院擬於未來繼續增設下列系所班，期能提供予學生、社會、業界更充實與完整的專業知識與學位需求：
  - (1) 健康產業管理研究所碩士在職專班。
  - (2) 數位學習碩士在職專班。
  - (3) 國際財務金融碩士在職專班。
  - (4) 會計研究所博士班。
2. 為配合未來社會需要，本學院擬在新系所成立之前，先結合現有專任師資專長與本校其他院系師資，發展下列跨院系所之學程：
  - (1) 全球協同創新管理學程。
  - (2) 晶片系統商管學程。
  - (3) 流通經營管理學程。
  - (4) 休閒產業管理學程。
  - (5) 醫衛保健產業管理學程。
  - (6) 產業經濟學程。

### (二) 課程設計

面對國際化的競爭與時勢潮流，針對產業趨勢設計課程，以加強學生的就業能力，本院整合各系所之師資與設備等教學研究資源，以達到共享資源、共創成果的目標。各系之教學以學程領域為分工基礎，其規劃如下：

1. 工業管理系暨工業工程與管理研究所：負責提供統計學、品質管理、生產與作業管理、存貨管理、電腦整合製造與物流與供應鏈管理等相關課程。
2. 企業管理系暨企業管理研究所：負責提供管理學、行銷管理、管理心理學、人力資源管理、組織理論與管理、企業政策、國際企業管理、科技管理等相關課程。
3. 資訊管理系暨資訊管理研究所：負責提供電腦概論、程式設計語言、商業應用軟體、管理資訊系統、辦公室自動化、資料結構、電子商務等相關課程。
4. 財務金融系暨財務金融研究所：負責提供經濟學、財務管理等相關課程。
5. 會計系暨會計研究所：負責提供財務會計、管理會計、審計及租稅法規、AIS 等相關課程。

### (三) 國際化策略



1. 推動國際招生宣傳，增加外國學生來就讀的意願與人數，並與國外各知名大學締結姊妹校，促進本校教師與學生的國際交流。
2. 每學期固定邀請國際大師級教授來台短期授課，教授國際企業的經營管理技巧與知識。
3. 鼓勵老師以英文授課，除了可藉此作為號招以招收更多的國外學生，而且也可培養學生全方位的外國語言溝通能力。
4. 加強與國際企業交流，引介學生至國際性企業實習，並依學生意願派往海外各國實習數月，以增進學生國際視野。
5. 舉辦國際性大型活動，如教育展、研討會。

#### (四) 強化管院組織能力

過去管院各系所與中心分別於各專長領域努力，管院支援各單位之資源與統整能力也較為分散，為了更能發揮團隊相乘效益及提昇競爭力，以達一流學校之水準，管院將強化組織能力，整合單位資源，使其運用有效率及達到互補之作用；教師能有充足之資源研究與授課，而學生能受到最專精教師之薰陶，也可使本院維持各學門教師集中的規模經濟，教授出一流之人才才能與其他名校競爭。為達到此目標，管院需要爭取政府及民間更多之人力與經費，來充實強化組織以達下列目標：

1. 強化教學資源之整合與推廣。
2. 共享教學專業實驗環境。
3. 資源統整與調撥。

## 一、管理研究所 (博士班)

### 一、目標特色與發展方向

#### (一) 總培育目標：

1. 以培養管理相關之研究教學人才為宗旨，尤其著重於「培育技職體系商管類高級教師」。
2. 提供專科學校教師在職進修管道。
3. 培養中南部地區產業發展所需之高階管理人才。
4. 充分應用本校設備及具有研發能力之強大師資陣容，以提昇地區文化與學術水準。

#### (二) 教學特色與發展方向

##### 1. 產業管理組：

培養產業管理人才，配合雲林地區工商業提升之需求，強調學術交流與實務互動。

##### 2. 會計組：

強調實務與學術之結合，培養學生以基礎科學之理論與研究方法來分析會計實務問題，提昇學生教學與研究能力。

### 二、師資

本博士班整合本校工業管理、企業管理、資訊管理、財務金融、及會計系等各系之專任師資、共有教授 31 人、副教授 31 人、助理教授 12 人，並仍陸續增聘中。

### 三、設備

除整合管理學院各系所現有設備外、並另外規劃多間博士班學生研究室，每年並視學生研究之需要增購圖書與電腦軟硬體，隨著本校管理三館落成並於 94 學年第 1 學期正式啓用，已有充裕的空間與更好的設備供博士生使用。

### 四、課程規劃

#### (一) 產業管理組

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年		第三學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(不含論文，計 2 學分)					
管理專題研討 (一) 0-2-1	管理專題研討 (二) 0-2-1	博士論文 3-0-3	博士論文 3-0-3		
專業必修科目(計 6 學分)					
休閒產業專題 (一) 3-0-3	休閒產業專題 (二) 3-0-3				
研究方法必修科目 (計 3 學分) 【本課程至企管、資管博士班任選一開課系所修習，名稱如下：企管博：研究方法 (3-0-3)；資管博：資訊管理研究方法 (3-0-3)】					
專業選修科目					
一、應自管院工博、企博、資博、財博及本所會計組與產業組 6 個領域修習，各領域課程流程圖如管院各所 98 學年博士班課程流程圖，產業組領域課程如下					
二、至少選擇 2 個領域，選取領域中有一領域至少選修 3 門課，其餘學分可依指導教授與學生個人研究方向於管院各領域間選修，共計至少 24 學分					

合計：最低畢業總學分爲 35 學分（不含畢業論文學分）

**(二) 會計組**

第一學年		第二學年		第三學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(不含論文，計 2 學分)					
管理專題研討 (一) 2-0-1	管理專題研討 (二) 2-0-1	博士論文 3-0-3	博士論文 3-0-3		
專業必修科目 (計 15 學分)					
財務會計理論 研討 3-0-3	管理會計理論 研討 3-0-3	個體經濟理論 3-0-3	審計理論研討 3-0-3		
計量經濟學 (一)3-0-3					
選修科目 (至少修 19 學分)					
第一學年		第二學年		第三學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
數量方法 3-0-3	經濟分析 3-0-3	財務會計專題 研討 (一) 3-0-3	財務會計專題 研討(二) 3-0-3	財務會計專題 研討(三) 3-0-3	行爲會計研究 3-0-3
	計量經濟學(二) 3-0-3	管理會計專題 研討(一) 3-0-3	管理會計專題 研討(二) 3-0-3	時間數列分析 3-0-3	實驗設計 3-0-3
	多變量分析 3-0-3	迴歸分析 3-0-3	審計專題研討 (一) 3-0-3	審計專題研討 (二) 3-0-3	行爲財務 3-0-3
		定量研究方法 3-0-3	財務理論 3-0-3	預測及時間序 列分析 3-0-3	財務實證研究 3-0-3
		公司法專題研 討 3-0-3	證券交易法專 題研討 3-0-3	會計資訊系統 專題研討 3-0-3	管理會計專題 研討(三) 3-0-3
			會計資訊系統 理論研討 3-0-3		審計專題研討 (三) 3-0-3

合計：最低畢業總學分爲 36 學分（不含畢業論文 6 學分）

**五、課程概述**

課程概述詳如管理學院各系所之介紹。

## 二、工業管理系、工業工程與管理研究所(含碩士班、博士班)、 全球運籌管理研究所(碩士班)、健康產業管理研究所(碩士班)

### 工業管理系、工業工程與管理研究所 (含碩士班、博士班)

#### 一、簡介

##### (一) 成立沿革：

- 民國80年 成立四年制工業管理系。
- 民國81年 成立二年制工業管理系。
- 民國81年 成立工業工程與管理研究所碩士班。
- 民國89年 成立工業工程與管理碩士在職專班。
- 民國92年 成立工業工程與管理博士班。
- 民國94年 成立全球運籌管理研究所碩士班。
- 民國95年 成立全球運籌管理研究所碩士在職專班。
- 民國96年 核定停招二年制工業管理系。
- 民國96年 成立四年制雙班。
- 民國96年 成立健康產業管理研究所碩士在職專班。

##### (二) 教學特色：

為培養紮實的先進產業管理科技人才：以 (1) 作業研究與資訊系統學程 (2) 生產製造學程 (3) 統計品質學程 (4) 人因工程學程作為基礎學習平台，建構出全球運籌與供應鏈管理及健康產業管理兩大特色領域。本所之教學資源完整，教師產業經驗豐富，本土與跨國輔導深具實績，重點課程並以英文施教。

##### (三) 研究發展及特色：

培育具國際觀與系統觀且理論與實務兼具之工業工程與管理及全球運籌管理人才。培育具整合人員、物料、設備、資訊方法與科技於產業問題之分析與解決，並能為產業之永續經營做最大貢獻的人才。

針對產業界的實際需求，以及各級學制 (四技、二技、一般碩士、在職碩士、博士) 之不同發展重點，加強工業工程與管理的專業課程，以培養配合國家經濟發展、提高產業生產力，具有專業知識之工管與全球運籌管理人才，並具整合跨領域與跨地域之管理系統建立與改善，而能提高國家競爭力的人才。簡言之，本系目標在培育產業界的良醫與良相之現代化工業管理人才。

##### 全球運籌與供應鏈管理領域：

為配合國家發展「全球運籌發展計劃」之政策，本領域師資、設備、課程先進，歷年來除耗資千萬於參與建立製商整合基礎建設外，更於94學年度成立「全球運籌管理研究所」，提供全球運籌資訊系統、全球供應鏈管理、供應鏈模式分析、電腦整合生產與物流系統、整體後

勤支援系統分析、企業資源規劃、全球運輸規劃等進階課程，為國家培養高階之全球運籌管理人才。

**健康產業管理領域：**

本領域目的在培養學生具備健康產業機構經營所需之規劃、組織、行銷、品質、營運、人力資源等方面之技能。以期學生在職場上，能透過各項管理能力與團隊合作，以有效控制健康產業營運成本、提升營運績效與品質，達成企業永續經營的最終目的。

**生產製造學程：**

本學程以系統整合概念為基礎，生產製造系統的自動化為發展方向，強調如何應用自動化及電腦技術整合生產系統中之設計，規劃、製造、裝配、搬運、控制、資訊等子系統。並且研究企業對自動化生產系統需要性及經濟性進行評估，以建立一最佳化生產製造系統。

**統計品管學程：**

為不斷提升產業的產品與服務品質，以因應國際競爭，品質管理系統將專注於全面品質管理、統計品管、ISO國際標準、田口品質工程、品質成本與可靠度工程等技術之研究，以解決管理與生產等方面的品質問題。

**人因工程學程：**

本學程著重於認知心理，管理心理，智慧型交通系統，智慧型工作站設計，以及安全管理等，內容包括：實驗心理設計、組織人員績效評估、駕駛行為模擬與模式建立、車內資訊系統介面設計與評估、工作站之工作空間、顯示器與控制器之人機互動設計，工作安全與風險評估。目的在於經由瞭解人員基本生、心理特性，分析相關人機互動形式，以期設計合適的顯示、控制介面與操作器具，輔助人員，使其於相關工作、生活環境中發揮人員優勢提升效率，減免風險確保安全。

**作業研究與資訊系統學程：**

本學程提供資訊科技相關課程的訓練，包括基礎程式設計、物件導向程式設計、系統分析與設計、網際網路程式設計與應用、系統模擬、流程軟體、電子商務與相關應用軟體，使學生能將「邏輯面」的工業管理專業與「執行面」的資訊系統結合應用，以期在業界能實際發揮工管最大效能。本學程並對大學部實務專題提供實作準備。

整合作業研究理論、數學規劃、決策理論、網路模型、機率模式及電腦模擬等，以發展解決一般系統之最佳化問題。

## 二、師資

- 郭雅玲** 教授兼系主任、工業工程管理研究所、健康產業管理研究所長  
美國西北大學工業工程博士 (1995)；美國愛荷華州立大學工業工程碩士 (1986)  
國立清華大學工業工程學士 (1983)  
隨機過程、動態規劃
- 蘇純繪** 教授兼副主任、全球運籌管理研究所所長  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程博士 (1989)  
美國賓州州立大學工業工程碩士 (1987)；中原大學工業工程系學士 (1982)  
電腦整合製造、生產管理、供應鏈管理
- 楊能舒** 教授兼教務長  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1989)  
美國密西根州立大學機械工程碩士 (1984)；台灣大學機械工程系學士 (1979)  
電腦整合製造、彈性製造系統、物流自動化
- 童超塵** 教授  
美國亞利桑那州州立大學工業與管理系統工程博士 (1992)  
美國奧本大學工業工程碩士 (1988)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
品質管制、實驗設計、可靠度工程及最佳化
- 古東源** 教授  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程與管理博士 (1987)  
美國田納西科技大學工業工程碩士 (1982)；逢甲大學工業工程學士 (1977)  
全面品質管理、生產管理
- 黃志剛** 教授  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程博士 (1991)  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程碩士 (1987)；  
東海大學工業工程系學士 (1981)  
設施規劃、生產管理、物流分析
- 侯東旭** 教授  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程博士 (1992)  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程碩士 (1990)  
交通大學管理科學研究所碩士 (1984)；交通大學電信工程系學士 (1982)  
智慧型製造系統、人機系統、人工智慧應用
- 林君維** 教授  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1993)；美國賓州州立大學工業工程碩士 (1988)  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程碩士 (1986)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
企業資源規劃、機動製造系統控制、供應鏈管理

- 柳永青 教授**  
美國愛荷華大學工業工程博士 (1996)  
國立成功大學工業管理研究所碩士 (1989)；中原大學工業工程學士 (1987)  
人機介面、人因工程
- 鄭博文 教授**  
美國奧本大學工業工程博士 (1993)；美國奧本大學工業工程碩士 (1989)  
東海大學工業工程學士 (1984)  
全面品質管理、醫務管理、ISO 9000
- 傅家啓 教授**  
美國理海大學工業工程博士(1992)  
美國理海大學工業工程碩士(1990)  
國立清華大學工業工程學士(1982)  
數位影像及訊號處理、人工智慧、圖形識別、資料探勘、資訊融合
- 駱景堯 教授**  
美國克里夫蘭州立大學工業工程博士(1993)  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程碩士(1989)  
中原大學工業工程系學士 (1983)  
生產作業管理、生產排程、品質工程、演算法設計、最佳化理論
- 袁明鑑 副教授**  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程博士 (1991)  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程碩士 (1987)；  
逢甲大學工業工程系學士 (1984)  
系統模擬、統計、物件導向系統分析與設計
- 洪正芳 副教授**  
美國威斯康辛州立大學MADISON分校工業工程博士 (1993)；  
清華大學工業工程學士 (1987)  
決策分析、系統分析、醫療系統
- 呂明山 副教授**  
美奧本大學機械工程博士 (1994)  
美奧本大學機械工程碩士 (1990)  
中原大學機械工程學系 (1985)  
機電整合、製造系統整合與自動化
- 陳敏生 副教授兼教務處綜合業務組組長**  
國立中正大學心理學研究所博士 (2004)；美國德州理工大學工業工程碩士 (1992)  
中原大學工業工程學系 (1987)  
人因工程、認知心理學

**邱靜娥 副教授**

美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計博士 (2001)

美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計碩士 (1996)

國立政治大學商學院統計系 (1995)

數理統計、多變量分析、貝式理論

**陳世輝 助理教授**

美北卡羅來納州立大學作業研究博士 (2001)

國立中正大學應用數學碩士 (1993)

國立交通大學應用數學系 (1991)

整數規劃、柔性運算、網路流通



### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
專業教室 (一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電視機組。</li> <li>2. 錄放影機。</li> <li>3. 攝影機組。</li> <li>4. MFB 軟體。</li> <li>5. 工作抽查錄影帶。</li> <li>6. 評比錄影帶。</li> <li>7. IE 合理化錄影帶。</li> <li>8. MTM-LINK 軟體。</li> <li>9. 單槍投影機。</li> <li>10. 綜合熱溫度指數分析儀。</li> <li>11. 電磁波偵測器。</li> <li>12. 輻射偵檢儀。</li> <li>13. 大小分類測試器。</li> <li>14. 空間關係測試器。</li> <li>15. 團體用心跳測試器。</li> <li>16. 數字式肺活量測定器。</li> <li>17. 數字式背筋力計。</li> <li>18. 馬丁式人體測定器。</li> <li>19. 電腦化生理回饋系統。</li> <li>20. 疲勞訓練器。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作程序圖之繪製。</li> <li>2. 流程程序圖之繪製。</li> <li>3. 線圖之繪製。</li> <li>4. 人機程序圖之繪製。</li> <li>5. 人機操作之配合。</li> <li>6. 多動作程序圖之繪製。</li> <li>7. 動作經濟原則之認識。</li> <li>8. 時間研究裝備之應用。</li> <li>9. 決定觀測次數。</li> <li>10. 正常速度之認識。</li> <li>11. 學習曲線之應用。</li> <li>12. 評比練習實習。</li> <li>13. 疲勞寬放實習。</li> <li>14. 標準時間之訂定。</li> <li>15. MTM 實習。</li> </ol>
專業教室 (二)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設施規劃壓克力實驗組件。</li> <li>2. 設施規劃立體實驗組件。</li> <li>3. 個人電腦。</li> <li>4. 雷射印表機。</li> <li>5. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>6. 單槍投影機。</li> <li>7. 無線網路系統。</li> <li>8. 生產排程管理系統軟體。</li> <li>9. MANAGER PLUS 軟體。</li> <li>10. 流程及作業管理系統軟體。</li> <li>11. 企業資源規劃系統。</li> <li>12. E-MAKER 軟體。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 產品拆組及產量分析實習。</li> <li>2. 操作與裝配分析製單實習。</li> <li>3. 操作程序圖之繪製實習。</li> <li>4. 多產品程序圖之繪製實習。</li> <li>5. 從至圖之繪製。</li> <li>6. 佈置所需機器數量之計算實習。</li> <li>7. 佈置所需人員數量之計算實習。</li> <li>8. 計劃各操作面積計算實習。</li> <li>9. 計劃勞務性設施面積實習。</li> <li>10. 活動相關圖之繪製實習。</li> <li>11. 佈置方案之模擬入選方案。</li> <li>12. 流程分析、評估、平面圖。</li> <li>13. 細部製作與立體模型製作。</li> <li>14. 佈置用軟體之認識與操作。</li> <li>15. 主排程規劃實習。</li> <li>16. 產能需求規劃實習。</li> <li>17. 現場派工管制。</li> <li>18. 標準製造程序。</li> <li>19. 人力績效管理。</li> <li>20. 存貨管理實習。</li> <li>21. 物料管理實習。</li> <li>22. 產品用料結構實習。</li> <li>23. 材料需求規劃實習。</li> <li>24. 客戶訂單管理實習。</li> <li>25. 採購收料管理實習。</li> <li>26. MRP II 軟體 MCBA 操作實習。</li> </ol>
電腦輔助量測與診斷實驗室/虛擬製造實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電腦整合製造系統包含： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自動倉儲系統。</li> <li>(2) 機械手臂。</li> <li>(3) CNC 車床。</li> <li>(4) 機器人組合裝配站。</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 商業自動化 POS 習作。</li> <li>2. 工業自動化程序控制。</li> <li>3. 自動化系統控制。</li> <li>4. 自動倉儲系統控制與管理。</li> <li>5. CNC 綜合切削中心加工機程式寫</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(5) 機械視覺系統。</li> <li>(6) 工作盤追蹤系統。</li> <li>(7) 解碼器掃描系統。</li> <li>(8) 中央管理系統。</li> <li>(9) 輸送帶系統。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作與操作實習。</li> <li>6. 機器人系統程式寫作與操作實習。</li> <li>7. 可程式控制實習。</li> <li>8. AGV 操作與控制實習。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. CNC 綜合加工機。</li> <li>3. PLC 實習組件。</li> <li>4. 物流自動化系統。</li> <li>5. POS 系統。</li> <li>6. 條碼閱讀機。</li> <li>7. CELL WORK 系統軟體。</li> <li>8. PRO ENGINEER 軟體。</li> <li>9. 製商整合系統。</li> <li>10. 機電整合系統。</li> <li>11. 電動托板車。</li> <li>12. 製程控制器。</li> <li>13. RFID 自動化模具管理系統。</li> <li>14. Rational Rose XDE Developer Plus 軟體。</li> <li>15. ESRI Arcview 軟體。</li> <li>16. Autodesk 3D MAX 軟體。</li> <li>17. RFID 緊急防疫物資與人員即時追蹤系統。</li> <li>18. 電子通關系統。</li> <li>19. 電腦主機。</li> <li>20. 單槍投影機。</li> <li>21. 無線射頻技術於自動化搬運倉儲系統開發及應用平台無線射頻技術系統。</li> <li>22. Labview 軟體。</li> <li>23. Matlab 軟體。</li> <li>24. Amria/Avizo 軟體。</li> <li>25. RFID-base 三合一生理訊號軟體。</li> <li>26. 光電自動化資料收集器。</li> <li>27. Patent Guider 及 Patent Tech 軟體。</li> <li>28. 3D 虛擬動態工廠及製程分析軟體。</li> <li>29. 地理資訊系統軟體。</li> </ul>	
應用資訊系統實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 電腦主機。</li> <li>2. 個人電腦 (含液晶螢幕)</li> <li>3. 單槍投影機。</li> <li>4. SIMSCRIP II.5 軟體。</li> <li>5. MODSIM 軟體。</li> <li>6. MS SQL SERVER 軟體。</li> <li>7. MS OFFICE 軟體。</li> <li>8. ARENA 軟體。</li> <li>9. SIMPLE++軟體。</li> <li>10. 雷射印表機。</li> <li>11. 教學廣播系統。</li> <li>12. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>13. AutoCAD2006 中文版軟體。</li> <li>14. Jbuilder 2005 enterprise 軟體。</li> <li>15. LOTUS NOTES 軟體。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 隨機亂數之產生及檢測。</li> <li>2. 模擬模型之規劃。</li> <li>3. 模擬實驗設計與變異控制。</li> <li>4. 結果分析與決策支援變異控制實習。</li> <li>5. 製造與服務系統之模擬。</li> <li>6. 模擬程式設計。</li> <li>7. RESOURCES AND GATE 練習。</li> <li>8. LOGIC AND DECISION 練習。</li> <li>9. SIMSCRIP II 5 基本指令練習與操作。</li> <li>10. 工程圖學實作。</li> </ul>

智慧型製造維護系統實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光學閱讀機。</li> <li>2. 個人電腦。</li> <li>3. 微處理機。</li> <li>4. 影像系統。</li> <li>5. 雷射印表機。</li> <li>6. 影像處理軟體。</li> <li>7. 掃描器。</li> <li>8. 數位相機。</li> <li>9. NEURO 軟體。</li> <li>10. 紅外線熱像測溫儀。</li> <li>11. Datamining 軟體。</li> <li>12. EXPERT CHOICE 軟體</li> <li>13. ANNDOE 軟體</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影像二值化實習。</li> <li>2. 邊緣檢測實習。</li> <li>3. 影像對比強化實習。</li> <li>4. 影像細線化實習。</li> <li>5. 樣版比對法檢驗實習。</li> <li>6. 特徵檢驗法檢驗實習。</li> <li>7. 類神經網路檢驗實習。</li> </ol>
品質管理與統計分析諮詢中心	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 游標卡尺組。</li> <li>2. 數字式分厘卡尺組。</li> <li>3. 個人電腦。</li> <li>4. 雷射印表機。</li> <li>5. 液晶數字式分厘卡尺組。</li> <li>6. GAUSS 軟體。</li> <li>7. DESIGN EXPERT 軟體。</li> <li>8. MINITAB 軟體。</li> <li>9. SPSS 軟體。</li> <li>10. TURBO SPC 軟體。</li> <li>11. TAGUCHI 軟體。</li> <li>12. 6-標準差軟體。</li> <li>13. ISO9000 軟體。</li> <li>14. 品質機能展開軟體。</li> <li>15. 不良模式與效應分析軟體。</li> <li>16. STATISTICA 軟體。</li> <li>17. 單槍投影機。</li> <li>18. ANNDOE 軟體。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計軟體應用。</li> <li>2. 品質工程軟體應用。</li> <li>3. 量規與量尺操作。</li> <li>4. 數據收集、統計與分析。</li> <li>5. 品保文件製作實習。</li> <li>6. 可靠度分析程序實習。</li> <li>7. 品管手法實習。</li> </ol>
駕駛行為模擬實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 駕駛模擬器。</li> <li>2. 駕駛行為攝錄影系統。</li> <li>3. 單槍投影機。</li> <li>4. 個人電腦。</li> <li>5. 雷射印表機。</li> <li>6. VIRTOOLS DEV 軟體。</li> <li>7. 抬頭顯示器。</li> <li>8. 閃光測試儀。</li> <li>9. 濾鏡色差計。</li> <li>10. 視覺週遭偵測控制系統 (PDT)。</li> <li>11. 電子量角器。</li> <li>12. 三軸空間位置追蹤器。</li> <li>13. Logsquare XL 分析軟體。</li> <li>14. Virtools 軟體。</li> <li>15. 頭罩式顯示器。</li> </ol>	
系統可靠度實驗室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人電腦。</li> <li>2. RELEX 軟體。</li> <li>3. DESIGN EXPERT 軟體。</li> <li>4. WELBULL 軟體。</li> <li>5. ALTA 軟體。</li> <li>6. XFMEA 軟體。</li> <li>7. 印表機。</li> <li>8. DOE++ 軟體。</li> </ol>	

---

	9. Decision Tools Suite Industrial 軟體。
人員績效實驗室	1. 個人電腦。 2. VIRTOOLS 軟體。 3. SUPERLAB PRO 心理反應軟體。 4. SUPERLAB PRO BUNDLE 軟體。 5. 印表機。 6. 數位攝影機。
健康促進中心	1. 單槍投影機。 2. DVD 播放機。 3. 無線藍芽生理回餽儀。 4. 錄影設備。 5. 個人電腦。 6. 心靈音樂系列。

---

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學工業管理系必修課程流程圖 (98學年度四技入學新生適用)

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修(含通識 8 學分,分計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一)2-0-2	字彙與閱讀 (二)2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練習 (一)0-2-1	英語聽講練習 (二)0-2-1						
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
專業必修科目(計 79 學分)							
物理 3-0-3	會計學 3-0-3	作業研究(一) 3-0-3	作業研究(二) 3-0-3	生產管理 3-0-3	設施規劃 3-0-3	實務專(二) 0-2-1	專業倫理 2-0-2
物理實驗 0-3-1	工程圖學 3-0-3	統計學(一) 3-0-3	統計學(二) 3-0-3	品質管理 3-0-3	設施規劃實 習 0-2-1		
計算機概論 3-0-3	物件導向程式 設計 3-0-3	工作研究 3-0-3	人因工程導論 3-0-3	工程經濟 3-0-3	製造電子化 (原工業自 動化) 3-0-3		
計算機概論實 習 0-2-1	物件導向程式 設計實習 0-2-1	工作研究實習 0-2-1	製造程序規劃 3-0-3		實務專題 (一) 0-2-1		
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	系統分析與設 計 3-0-3	@製造程序實 習 0-2-1				
經濟學 3-0-3							
工業工程與管 理概論 3-0-3	線性代數 3-0-3						
15-5-17	15-2-16	12-2-13	12-2-13	9-0-9	6-4-8	0-2-1	2-0-2
專業選修科目 (至少應修 27 學分<含 6 學分可選修非本系所開授之課程>)							
最低畢業總學分數 136 學分							

註：

1. 「@」表為宥於實驗設備、方便學生選課及提高學生學習效果,於二下、三上重覆開課,但學分只計算一次。
2. 舊生若工業自動化必修課程不及格,得以修習製造電子化課程抵免之。

**國立雲林科技大學98學年度起工業管理系選修課程流程圖**

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
		機率概論 3-0-3	管理資訊系統 3-0-3	綠色生產 3-0-3 (原三下)	運籌管理 3-0-3	企業資源規劃-生管模組 3-0-3	精實生產系統 3-0-3
		組織與管理 3-0-3	管理思維與實踐 3-0-3	行為科學研究 方法導論 3-0-3	工業環境與安全 3-0-3	工業工程與管理專題 (一) 3-0-3	企業資源規劃-財會模組 3-0-3
			決策分析 3-0-3 (原三下)	統計應用軟體 3-0-3	人與電腦介面設計 3-0-3	物料管理 3-0-3	工業工程與管理專題 (二)3-0-3 管理實務 3-0-3
				資料庫與網頁程式設計 3-0-3	系統模擬 3-0-3	製商整合概論 3-0-3	全球供應鏈管理 3-0-3
				醫管概論 3-0-3		綠色產品概論 3-0-3	產業排程應用 3-0-3
						區域產業經營實務 3-0-3	柔性運算 3-0-3
						可靠度管理 3-0-3	管理心理學 3-0-3
						資料分析與應用 3-0-3	品質工程 3-0-3
						電子商務 3-0-3	全面品管實務 3-0-3
							辦公室自動化 3-0-3
							產業實務 (一) 1-8-5
							產業實務 (二) 1-8-5

**國立雲林科技大學98學年度起工業工程與管理研究所必修課程流程圖**

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 11 學分)			
科技論文寫作與專題討論 2-0-2	研究方法 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
2-0-2	3-0-3	3-0-3	3-0-3
專業選科目(至少應修 27 學分)			
合計:最低畢業總學分數為 38 學分(含論文 6 學分)			

**國立雲林科技大學 98 學年度起工業工程與管理研究所選修課程流程圖**

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過

98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
專業選修課目(至少應修 27 學分)			
@*工業工程與管理概論 3-0-3		工業工程與管理專題(一) 3-0-3	工業工程與管理專題(二) 3-0-3
<b>基礎專業課程</b>			
<b>作業研究學程</b>			
@作業研究 3-0-3		動態規劃 3-0-3	
線性規劃 3-0-3	決策理論 3-0-3	網路流通 3-0-3	
隨機程序 3-0-3	人工智慧 3-0-3		
模糊理論與應用 3-0-3	離散型最佳化 3-0-3		
系統模擬 3-0-3			
生產系統隨機模式 3-0-3	物件導向模擬 3-0-3		
<b>統計品管課程</b>			
數理統計學 3-0-3	高等品質管理 3-0-3		品質工程 3-0-3
可靠度工程 3-0-3	多變量分析 3-0-3	預測與迴歸模式 3-0-3	全面品質管理 3-0-3
	實驗設計與分析 3-0-3		
<b>人因工程學程</b>			
人因工程 3-0-3	人機介面 3-0-3	工作生理學 3-0-3	
工業環境與安全 3-0-3	認知心理學 3-0-3		
<b>生產製造學程</b>			
電腦輔助製造系統管理及控制 (原電腦整合生產與物流自動化系統) 3-0-3	高等設施規劃 3-0-3	電腦整合製造 3-0-3	精實生產管理 3-0-3
高等生產管理 3-0-3	系統模式 3-0-3		產業電子化 3-0-3
	生產排程 3-0-3		
	物件導向系統分析與設計 3-0-3		
<b>特色領域課程</b>			
<b>運籌與供應鏈管理領域</b>			
物流管理 3-0-3	全球供應鏈管理 3-0-3	供應鏈模式分析 3-0-3	整體後勤支援系統分析 3-0-3
	全球運輸規劃 3-0-3		
	高等企業資源規劃 (原二上) 3-0-3		

**健康產業管理領域**

醫院管理工程 3-0-3	知識管理 3-0-3	電腦輔助檢測與診斷 3-0-3
-----------------	---------------	--------------------

合計：最低畢業總學分數為 38 學分(含論文 6 學分)

註：

1. 一般生 (含工管、運籌所) 選修課皆可互選，列為本系所選修學分數。
2. 本所課程分為基礎課程【包含核心 IE，含生產製造、統計品管、人因工程與作業研究與資訊系統學程】，與 2 個特色領域課程【運籌與供應鏈、健康產業管理領域】修課規範如下：

類別	學程／領域	應修基礎課程數 特色領域課程數	課程名稱	
基礎課程	生產製造	1	電腦輔助製造管理及控制,高等生產管理,物流管理(3 選 1)	
	統計品管	1	數理統計學、高等品質管理(2 選 1)	
	人因工程	1	人因工程、工業環境與安全、人機介面、認知心理學(4 選 1)	
	作業研究	2	1.線性規劃、隨機程序(2 選 1) 2.系統模擬、決策理論(2 選 1)	
特色領域課程	運籌與供應鏈	1	物流管理 全球供應鏈管理 供應鏈模式分析 整體後勤支援系統分析 全球運籌資訊系統 全球運輸規劃	9 選 1
	健康產業管理		醫院管理工程 電腦輔助檢測與診斷 知識管理	

3. 本所基礎課與先修課修課規範如下：

- (1) 工業工程與管理概論為非工業工程與管理相關科系畢業學生必選，且不列入畢業學分。但如於大學時或研究所修業年限內修習設施規劃、工作研究、生產管理、品質管理課程者 (4 科均修習及格)，得申請免修。
  - (2) 作業研究為未修過作業研究或線性規劃者必選，所修得學分列入畢業學分。
  - (3) 離散型最佳化、網路流通與非線性規劃之先修課程為線性規劃。
  - (4) 人員績效模式之先修課程為人因工程與「認知心理學」。
  - (5) 碩士班同學不得修習在職專班課程，修習者不列入畢業學分。
  - (6) 舊生如修習過電腦整合自生產及物流自動化，不得再修習電腦輔助製造系統管理及控制。
  - (7) 基礎課與特色領域課程，若課程名稱相同，只能擇一認定為應修課程數。
4. 每學期學分數超過 12 學分 (4 門課，不含科技論文寫作與專題討論) 者，需經指導教授 (導師)、所長同意。
5. 研究所同學其報告或論文如經查證有抄襲、違反著作權法、或相關實驗、問卷與報告假他人之手等違反學術誠信與倫理之行爲，該課程 (論文) 除以不及格論，並依校規議處；另代執筆者如係本校(所)學生，亦依校規議處。為釐清論文或報告確實為本人所撰寫，應於提出報告 (論文) 之同時，切結為本人親自完成後，方得提出報告、學位計畫書(Proposal)、或是正式學位口試。

有關碩士生各學期選課資料應於加退選結束前送指導教授簽章後送系辦備查 (未確定指導教授者,請送所長簽章)，未繳交資料而造成系上對同學修課之課程有疑慮時或屆時更改課程未獲指導教授 (所長) 同意者，選課資料由系辦簽請教務處逕由系統刪除。



### 國立雲林科技大學98學年度工業工程與管理研究所在職專班課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過

98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>必修科目(12 學分)</b>			
統計學 3-0-3	研究方法 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
<b>專業選修科目(至少應修 27 學分)</b>			
作業研究 3-0-3	高等生產管理 3-0-3	高等品質管理 3-0-3	
策略管理(新增) 3-0-3	行銷管理(新增) 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3	產業電子化與資訊管 理(新增) 3-0-3
專案管理(新增) 3-0-3	人因工程 3-0-3	全面品質與六標準差 管理 3-0-3	存貨管理與分析 3-0-3
組織行為與管理 3-0-3	資料分析與應用 3-0-3	進階產業管理實務 3-0-3	決策分析與管理 3-0-3
財務管理 3-0-3	人力資源管理 3-0-3		流程再造與模擬 3-0-3

最低畢業學分爲 39 學分 (含碩士論文 6 學分)

合計：最低畢業總學分數爲39學分 (含論文6學分)

- 註：1. 作業研究、高等生產管理、高等品質管理爲該所核心必選科目。  
2. 在職專班 (含工管、運籌、健康所) 選修課皆可互選，列本系所選修學分數。

### 國立雲林科技大學98學年度工業工程與管理研究所博士班必修課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過

98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
<b>專業必修科目(計 10 學分)</b>			
書報討論(一) 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1	書報討論(三) 0-2-1	書報討論(四) 0-2-1
		博士論文 3-0-3	博士論文 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-2-4	3-2-4
<b>專業選修科目(至少應修 23 學分)</b>			

合計：最低畢業總學分數爲33學分 (含博士論文6學分)

國立雲林科技大學98學年度工業工程與管理研究所博士班選修課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日98學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
專業選修課目(至少應修 27 學分)			
@*工業工程與管理概論 3-0-3	英語溝通與論文寫作 3-0-3		
工業工程與管理專題(一) 3-0-3	工業工程與管理專題(二) 3-0-3	工業工程與管理專題(三) 3-0-3	工業工程與管理專題(四) 3-0-3
研究方法 3-0-3	決策理論 3-0-3	動態規劃 3-0-3	品質工程 3-0-3
@作業研究 3-0-3	人工智慧 3-0-3	網路流通 3-0-3	全面品質管理 3-0-3
線性規劃 3-0-3	離散型最佳化 3-0-3	反應曲面法 3-0-3	人員績效模式 3-0-3
隨機程序 3-0-3	非線性規劃 3-0-3	預測與迴歸模式 3-0-3	精實生產管理 3-0-3
模糊理論與應用 3-0-3	高等品質管理 3-0-3	工作生理學 3-0-3	高等企業資源規劃 3-0-3 (原二上)
系統模擬 3-0-3	多變量分析 3-0-3	電腦整合製造 3-0-3	產業電子化 3-0-3
生產系統隨機模式 3-0-3	實驗設計與分析 3-0-3	存貨理論 3-0-3	
數理統計學 3-0-3	人機介面 3-0-3	電腦輔助檢測與診斷 3-0-3	
可靠度工程 3-0-3	認知心理學 3-0-3		
人因工程 3-0-3	高等設施規劃 3-0-3		
工業環境與安全 3-0-3	系統模式 3-0-3		
電腦輔助製造系統管理及 控制 3-0-3	生產排程 3-0-3		
高等生產管理 3-0-3	物件導向系統分析與設計 3-0-3		
物流管理 3-0-3	物件導向模擬 3-0-3		
醫院管理工程 3-0-3	全球供應鏈管理 3-0-3		
	全球運輸規劃 3-0-3		
	知識管理 3-0-3		

合計：最低畢業總學分數為 33 學分(含論文 6 學分)

註：相關修業規定，請詳參本所修業要點

## 五、課程內容簡介

### 大學部必修

#### 專業必修科目課程簡介

#### 計算機概論 Introduction to Computer (3-0-3) 必修

本課程包含：計算機硬體結構、計算機作業系統、基本程式設計與應用、資料處理、檔案管理、資料庫管理系統、應用套裝軟體、工業管理應用程式實例簡介。

#### 計算機概論實習 Introduction to Computer practice (0-2-1) 必修

1. 協助學生練習各數字系統的轉換。2. 協助學生學習各種資料類型的結構與使用。3. 協助學生實習基礎演算法之設計與圖形化表達。4. 協助學生實習基礎結構化程式設計。5. 協助學生實習基礎 Java 程式設計。

#### 微積分(一)(二) Calculus (3-0-3) 必修

本課程之教學目標在培養學生了解基礎數學，提供後續課程應用之基礎

#### 經濟學 Economics (3-0-3) 必修

本課程是先修課程，介紹經濟學基本概念及分析方法。個體分析與總體分析並重。個體分析以價格理論為中心，研究不同市場架構及生產因素價格之決定。總體分析以訂得理論為中心，研究菲律曲線、就業及通貨膨脹。

#### 工業工程與管理概論 Introduction to Industrial and Management (3-0-3) 必修

主要敘述工業管理的發展、沿革及新趨勢，內容包含：工業組織、人事管理、工廠規劃、成本分析與控制、工業設備、研究發展、生產管理、物料管理、品質管理及工業安全等，期使學生對工業工程與管理整體作業有一概括性認識。

#### 製造程序規劃 Manufacturing Process Planning (3-0-3) 必修

1. 鑄造：模砂、模砂之製造方法、Match Plate之應用、造模機械、化鐵爐熔解法及配料法、離心力鑄造、殼模法、包模法、壓鑄模、粉末冶金。2. 鑄造：鍛造法、鍛造溫度。3. 熱處理：淬火、回火、退火。4. 機器加工：車床 (包括Taper turning, Thread cutting)，牛頭刨及龍門刨床之理論與方法，銑床 (包括銑刀種類及理論、正齒輪銑削法)、砂輪及磨床、鈹金工作 (包括穿孔、彎曲、抽拉等)。

#### 製造程序實習 Manufacturing Process Practice (0-2-1) 必修

本課程旨在使學生經由實習去熟練下列各項技術：車床、銑床、鑽床的操作使用。

#### 物件導向程式設計 Object oriented programming design (3-0-3) 必修

1. 協助學生練習與討論 Java 程式設計。2. 協助學生實習物件導向(Object Oriented)程式設計。3. 培養學生基礎物件導向分析與設計之能力。

#### 物件導向程式設計實習 Object oriented programming design practices (0-2-1) 必修

1. 協助學生練習與討論 Java 程式設計。2. 協助學生實習物件導向(Object Oriented)程式設計。3. 培養學生基礎物件導向分析與設計之能力。

#### 工程圖學 Engineering Graphics (3-0-3) 必修

本課程旨在教導學生瞭解基本的圖學觀念及實作。內容包括：點、線、面、立體、展開、投影、透視等，尺寸公差、精密度等之標示，並以電腦繪圖為實作之工具。

#### 線性代數 Linear algebra (3-0-3) 必修

本課程是先修課程，做為作業研究、系統分析、高等應用統計等更進一步課程的基礎。課程內容：微積分應用、微分方程、差分方程及其應用、矩陣代數及應用、線性代數。

**作業研究(一) Operations Research( I) (3-0-3) 必修**

總論、線性規劃、線性規劃之對偶定理、運輸問題與指派問題、賽局理論、決策分析、網路流量理論、計劃評核術與要徑法、動態規劃 (包括置換理論)、敏感度分析、隨機過程與馬可夫鏈、列隊理論、模擬、目標規劃。

**統計學 (一)(二) Statistics( I)(II) (3-0-3) 必修**

本課程之目的在訓練學生，使學生熟習經常使用之統計方法與理論，能利用已知之資料整理、分析未知之現象，打好修習其他相關學科之基礎。課程內容包含：機率理論、推定、假設檢定、迴歸分析，變異數分析等。

**工作研究 Work Study (3-0-3) 必修**

探討工作研究涵蓋之各項技術：時間研究、動作研究、程序分析、作業分析、影片分析、工作抽查、標準工時與效率管理、動作經濟原理、生產線平衡、生產力衡量。

**工作研究實習 Work Study Practice (0-2-1) 必修**

本課程旨在使學生經由實習去熟練下列各項技術：時間研究、動作研究、程序分析、作業分析、影片分析、工作抽查、標準工時與效率管理、動作經濟原理、生產線平衡、生產力衡量。

**系統分析與設計 Systems Analysis and Design (3-0-3) 必修**

本課程係以管理中決策過程的方法論概念來說明系統分析的內容、它的程序以及它與一般解題技術的關係。將系統分析分成4個階段，亦即研究、設計、分析及評估，在本課程中特別強調研究、設計及分析3個階段，並分別指出3個階段在思維上的意義、操作概念以及現有的相關技術，最後並舉出若干實例，以進一步說明系統分析相關的操作概念。

**作業研究 (二) Operations Research(II) (3-0-3) 必修**

探討作業研究未論及之較深章節，內容包括：置換理論、參數線型規劃、幹支界線法、目標規劃、可靠度、正統擇優理論、非線型規劃、模擬與其電腦軟體應用。

**人因工程導論 Human Factor Engineering (3-0-3) 必修**

本課程目的在介紹人扮演生產勞力時的能力及其限制，以期能在人力與機器的功能上尋找到較有利的分配與合作，並能設計出較適合人類之儀器及環境。內容包含：人的知覺、注意力、身體、體能之計量，認知特性等的研究發現、測量及運用。

**會計學 Accounting (3-0-3) 必修**

介紹會計學之基本觀念、會計循環—包括分錄、過帳、試算、結帳及財務報表之編製。逐一說明財物表各個項目，最後並介紹財務報表之分析。修畢本課程後，能瞭解會計學之基本原理，會計資料處理及財物報表產生之整個過程，以及簡單之財物報表分析技術，並為未來之企業及財物相關課程奠定良好基礎。

**生產管理 Production Management (3-0-3) 必修**

本課程主要目的在培養學生對生產系統運作之瞭解，並具備生產管理之知識。授課內容包含：產品需求之預測、生產計劃、物料需求計劃、人力資源需求計劃、生產排程及跟催、存貨管理等。

**品質管理 Quality Management (3-0-3) 必修**

本課程主要內容包含有：品質之基本觀念介紹；各種管制圖之基本理論及使用時機之詳述，以使學生瞭解如何運用管制圖以從事製程管制；各種抽樣制度原理、特性及使用時機之探討；品質成本之介紹；產品可靠度及廠商責任等之討論；期使學生具備推動品管所需之技術、理念與能力。

**工程經濟 Engineer Economy (3-0-3) 必修**

本課程旨在說明工程投資計劃方案之評估與選擇的觀念與方法。內容包含：貨幣的時間價值、長期投資案的評估、短期投資方案的評估、各種評價指標的檢討、成本概念及經濟分析之應用、折舊與稅、設備更新、多方案之平衡點分析、非線型平衡點分析、不確定之處理方法。

**設施規劃 Facilities Planning (3-0-3) 必修**

本課程旨在使同學在廠房規劃與設施佈置上有全盤瞭解。內容包含下列主題：佈置設計程序、整體設計程序、工廠作業活動相關分析與規劃、工廠全盤佈置規劃、細部規劃與實習、物料搬運之規劃等。

**設施規劃實習 Facilities Planning Practice (0-2-1) 必修**

1. 以實際工廠案例，配合設施規劃論與方法，分組進行個案研究，並做綜合結論報告。
2. 演練設施規劃相關電腦軟體：PLANET、CRAFT。

**實務專題(一)(二) Senior Designs (0-4-2) 必修**

讓學生在老師的指導之下，參與工業管理實務性的工作，以印證課堂所學並吸收工業管理之實務經驗。

**大學部選修課程**

**機率概論 Introduction to Probability (3-0-3) 選修**

機率概論為工業工程與管理學門中作業研究學科之先導課目。此課程之目標在介紹基礎的機率理論，由古典機率至機率分配函數以及大數法則、中央極限定理的詳細介紹。此課程亦將採取實務的驗證，學生將實地蒐集資料並分析所得資料的機率分配。

**組織與管理 Organization and Management (3-0-3) 選修**

本課程在於使同學瞭解管理思想之演進、組織與管理之重要理論、未來發展趨勢及理論與實務之配合技巧等。課程主要目的為：啓迪管理哲學和觀念，以分組個案研討方式加強分析、解決問題。

**管理資訊系統 Management Information System (3-0-3) 選修**

本課程將介紹管理資訊系統之概念、特性、架構及功能，訓練學生具有開發特定用途管理資訊系統之經驗及能力，瞭解管理資訊系統與組織及管理之關係。

**管理思維與實踐 Management Thinking (3-0-3) 選修**

教學目標：1.學習管理別人與管理自己的重邀思維與實踐重點 2.幫助自己與別人發揮潛能 3.培養閱讀的興趣與習慣

**行為科學研究方法導論 Introduction to Research Methods of Behavioral Science (3-0-3) 選修**

本課程藉由課堂教授基本實用之行為科學研究方法與相關模式，預期達成下列目標：1. 建立科學邏輯之基本概念。2. 熟悉行為科學實驗設計模式。3. 明瞭行為科學研究法間優缺點。4. 掌握問卷之設計要領。

**統計應用軟體 Software Packages for Statistical Analysis (3-0-3) 選修**

本課程之目的在於介紹幾種常用之統計套裝軟體，如SAS、STATGRAPHIC、SPSS等，使學生能運用此等統計分析用之軟體，進行資料之整理、分析。

**資料庫與網頁程式設計 Database Design and Web Programming (3-0-3) 選修**

1. 教授資料庫之基本概念。
2. 教授關聯式資料庫之規劃。
3. 教授 SQL Server 2005 之基礎操作。
4. 教授 HTML 與 Java 網頁程式設計。
5. 教授 JDBC 與資料庫存取。

**醫管概論 Introduction to Hospital Management (3-0-3) 選修**

幫助學生瞭解醫院管理的範疇與重要性。醫院在台灣所面臨的衝擊中，改善管理為必須的因應之道。本課程著重於訓練學生診斷並發掘醫院管理的問題，運用工管的理念與方法於醫院管理，並對我國的醫療系統有所瞭解。

**運籌管理 Logistic Management (3-0-3) 選修**

本課程為大學部運籌與供應鏈管理學程的基礎課程，可培養同學具備以下運籌管理相關訓練：1. 運籌管理基礎認識。2. 物流中心作業管理。3. 低溫物流。4. 輸配送系統。5. 物流共同化。6. 快速回應系統。

**工業環境與安全 Industrial Environment and Safety (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討安全系統觀念之建立、執行與維持。課程內容包含：損失控制、機器安全性考慮之設計、作業現場安全性、作業員之安全行爲、工業衛生及消防安全等。

**人與電腦介面設計 Design of Human-Computer Interface (3-0-3) 選修**

電腦網路普及使電腦使用者擴及一般大眾，介面設計“友善”與否直接關係使用者接受程度。本課程藉由課堂講授、閱讀相關文獻及期末計劃，傳授人-電腦介面相關之知覺/認知心理理論模式，熟悉人因設計準則/步驟、及介面產品之可用度分析 (usability test) 方法，使修習者明瞭人與介面之互動關係/限制，介面產品設計優/缺點評判，及如何設計/進行可用性分析；並將此實際應用於期末計劃中。

**系統模擬 System Simulation (3-0-3) 選修**

介紹間斷事件模擬語言，隨機變數的產生，模擬模型的建立以及透過電腦模擬模式對系統的分析。

**決策分析 Decision Analysis (3-0-3) 選修**

決策分析的本質、效用理論、效用理論的分解、主觀機率與傍式推論、主觀機率的評估與分解、多重決策問題的分析與決策模式。

**企業資源規劃—生管模組 Enterprise Resource Planning: Production Management Modules**

(3-0-3) 選修

Basic concepts of Enterprise Resource Planning and its implementation with emphasis on production management related modules such as marketing, inventory management, procurement management, and production planning management. The topic of ERP implementation emphasis on managerial issues with case studies. ERP software will be used to demonstrate associated processes when possible.

**物料管理 Materials Management (3-0-3) 選修**

建立物料管理制度為目的，內容為物料分類與編號、物料預算、存量管制、採購、驗收、倉儲、領發、養護、盤點、包裝、運輸、呆廢料處理、物料會計與稽核。

**製商整合概論 Introduction to Integration of Manufacturing and Commercial Modernization**

(3-0-3) 選修

面對資訊科技蓬勃發展，產業環境快速變遷與顧客需求變化多端，以及市場供需國際化與全球化等趨勢，其結果是製造業與商業的更緊整合時代的來臨。本課程之目的，乃是介紹製商整合的新趨勢中，如何利用自動化與資訊化之技術，配合資訊共享、標準化、制度化、合理化與快速反應觀念，以及創新與服務導向之管理策略，將顧客需求迅速實現成商品，精準而有效率地傳送至零售賣場與消費者。藉由提高生產效率、降低生產成本、改善商品流通通路效率、迅速回應消費者多變之需求，以提升商品之競爭力。

**綠色生產 Contemporary Issues of the Green Products (3-0-3) 選修**

在許多產業中，皆有上百個快速發展的商業實例可供參考：交通與土地利用、建築與不動產市場、工業與原料、森林、食物、水。然而，當我們仔細研究這些條例，去蕪存菁之後發現，把經濟、環境與社會政策視為互斥議題，是傳統的錯誤認知。最佳的解決方案並非在這三者當中取得「妥協」或「平衡」，而是有效整合這三項目標。也就是整合所有層面，從當像技術性器材、生產體系到整個企業組織，然後延伸至各個產業，最後擴展到整個社會。

### **綠色產品概論 Contemporary Issues of the Green Products (3-0-3) 選修**

地球生態環境的保護、人類生命福祉的維護與促進是21世紀人類共同的願望與責任。紡織產業曾是我國最大的創匯產業，至今仍是名列前茅的創匯產業，如何研究開發生態環保製程、高附加價值環保紡織產品以因應日趨嚴格的國際或區域性的環保規範，對當前的台灣紡織業的前景是十分重要的。

本課程從地球環境的問題到健康、環保、安全紡織品的設計研發實務、綠色供應鏈、綠色採購、觸犯綠色壁壘紡織商品的案例以至於當前全球重要的環保法規做一系統性的講授，以提升學生的生態環保與尊重生命價值的意識，對於學生就業後的企業管理實務有相當的助益。

### **區域產業經營實務 Regional Business Management and Practice (3-0-3) 選修**

國際產業在全球化與自由化的發展下，為求取得更具成本競爭力的生產資源與更貼近消費市場，使得企業的競爭，無可避免地走向全球分工與就地行銷的趨勢。然而為發揮團隊整合的優勢，各國紛紛成立區域聯盟 (Regional Coalition)，以應付區域外國家的壓力。此區域聯盟以北美自由貿易協定區 (North American Free Trade Agreement, NAFTA)、歐盟 (European Union, EU) 為先驅。而如果日本與中國成功加入後，則目前之東南亞國協 (Association of Southeast Asian Nations, ASEAN) 將成為全球最大的自由貿易區其中將包括：馬來西亞、新加坡、菲律賓、印尼、汶萊、越南、緬甸、寮國、柬埔寨、泰國、日本與中國。本課程之目的，乃是針對東南亞國協國家之國情介紹、產業特性、市場現況、經營與管理之重點，運籌管理之佈局，人才培育、投資分析，以及如何在東南亞地區保持產業經營競爭力等，做深入之探討。

### **資料分析與應用 The Application of Data Analysis (3-0-3) 選修**

本課程強調實際案例的資料分析 從資料收集方法、資料輸入電腦的方式、選擇適當的統計方法到如何正確的解釋結果，將以實際統計調查與實驗案例的資料加以分析與解釋，使得教學與實際的資料分析相結合，以培養學生的實際統計問題的分析能力與解決問題的能力。

### **電子商務 Electronic Commerce (3-0-3) 選修**

當前網際網路的飛躍發展，為各行各業帶來新工具與新視野，亦將為市場帶來無限的商機。此時，政府正大力推展國家基礎資訊建設，民間企業也已投入大量資金做推廣，然而電子網路商務應用的經濟效益，仍面對極多的難題，使得在市場上，實質獲利的企業少之又少。然而，當電子交易在慢慢發酵之際，消費者與廠商間的互動，也將有所改變。如何掌握先機，善用電子商務的優勢，為今日企業所面對的一大挑戰。本課程旨在提供學生資訊科技與網路應用理念，以便及早因應日趨電腦化與網路化的企業環境，尤其面對激烈的市場競爭與瞬息萬變資訊科技的發展，了解電子商務在現今企業中所扮演的角色及所能提供的支援，並進而幫助企業提高其在產業中的競爭優勢。

本課程所稱電子商務，係涵蓋藉由資訊科技所構建的網路，進行商業行為。網路側重Internet, On-line Databases不同形式的串聯。而商業行為包括Business-to-Business, Business-to-Customer等互動的交易。課程內容涵蓋電子商務概論、電子商務架構、全球資訊網、市場分析、行銷規劃、電子商務與產業應用、電子貨幣、交易安全等等主題。上課方式，除課程講授，並輔以實務個案的介紹與討論，並進行Internet Exercises的操作，了解電子商務有效的商業運作。最後以電子商務整體的規劃專題，讓學生更深一層的了解網路革命的真諦。

### **精實生產系統 Lean Production System (3-0-3) 選修**

經由課堂講授，讓學生瞭解Lean生產管理之架構、方法、與實務，並由論文報告與研討，深入探討Lean生產系統之推行實務與方法。1. Lean 生產系統架構。2. 現場改善方法：5S、QCC、提案制度、工作改善方法與浪費之排除。3. TPM與設備可靠性及維護度。4. TQM與方針管理及日常管理。5. 流程生產 (Flow) 與標準化作業。6. 看板系統 (Kanban) 與拉式生產 (Pull)。7. 平準化生產、小批量生產、與縮短準備作業時間。8. JIT物流系統與供應鍊管理。

**企業資源規劃—財會模組 Enterprise Resource Planning: Financial Accounting Modules**

**(3-0-3) 選修**

Basic concepts of Enterprise Resource Planning and its implementation with emphasis on financial accounting management related modules such as General Ledger, Account Receivable, Account Payable, and Assets Management. Emphasis on how accounting information integrating with . ERP software will be used to demonstrate associated processes when possible.

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management**

**(3-0-3) 選修**

The course is intended to introduce the student to a set of logistics or supply chain management problems and the methods for treating those problems.

**產業排程應用 Industrial Scheduling and Its Applications**

**(3-0-3) 選修**

Give undergraduate students a preliminary understanding and various solutions approaches of the scheduling problems in manufacturing and service industries.

**柔性運算 soft computing**

**(3-0-3) 選修**

This course is to introduce the basic concepts of soft computing methodology and to provide hand-on experience for problem solving. Course Contents:

1. Fuzzy Sets and Systems
2. Neural Networks
3. Modern Heuristic Techniques

**管理心理學 Managerial Psychology**

**(3-0-3) 選修**

1. 個人方面：瞭解人類行為一個體的共同性與差異性、知覺、自我瞭解、挫折、學習、思維、問題、解決與決策、態度信念與價值、工作動機、工作滿意度、壓力管理。2. 小團體方面：人際溝通、人際關係、獨立與從眾、衝突與競爭。3. 大團體 (組織) 方面：領導與影響力、組織決策、人員甄選與訓練、組織結構、工作環境、工作氣氛與士氣激勵。

**品質工程 Quality Engineering**

**(3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹日本田口玄一之品質理念及其提出之線上及線外品質管制之方法。內容包含：損失函數、線上品管、參數設計、容差設計等。

**全面品管實務 Total Quality Management**

**(3-0-3) 選修**

本課程之目的旨在讓學生能了解全面品質經營之理念及學習，如何達到全面品質管理。內容包含：全面品質管理之觀念、全面品質管理系統、全面品質管理之策略、全面品質管理之工程技術、統計方法及在公司中如何推廣應用全面品質管理。

**辦公室自動化 Office Automation**

**(3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹辦公室自動化簡介 (包含辦公室自動化背景、辦公室通訊技術、辦公室網路、辦公室自動化基本設備)、辦公室自動化工具介紹 (文字處理系統、檔案及資料庫系統、電子郵件系統、電傳會議系統)、整合性辦公室自動化系統。

**產業實務(一)(二) Industry Practice**

**(1-8-5) 必修**



1. 拓展學生在專業實務方面之知識與學習，落實本校技職教育之特色與精神。
2. 建立本系產學合作之模式，整合企業社會資源，提升學生實務專業訓練之品質與內涵。
3. 落實培養實務人才之目標，增進學生職場實務經驗，並暢通業者求才管道，推動實務人才養成計畫，以連貫由校至企業的訓練。

## 工管所一般生

### 必修課程

#### 專業必修科目課程簡介

**科技論文寫作與專題討論 Research Methods (2-0-2) 必修**

教授論文寫作基本知識與安排專題演講

**碩士論文 (3-0-3) 必修**

**研究方法 Research Methods (3-0-3) 必修**

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

### 專業選修科目

**工業工程與管理概論 Introduction to Industrial and Management (3-0-3) 選修**

主要敘述工業管理的發展、沿革及新趨勢，內容包含：工業組織、人事管理、工廠規劃、成本分析與控制、工業設備、研究發展、生產管理、物料管理、品質管理及工業安全等，期使學生對工業工程與管理整體作業有一概括性認識。

#### 作業研究與資訊系統學程

**作業研究 Operations Research (3-0-3) 選修**

最優化的問題之模式化及方法。包括線性規劃、整數規劃的方法及應用的算法。

**線性規劃 Linear Programming (3-0-3) 選修**

線性模式之最佳化，包括修正，對偶及主對偶等方法、對偶理論、分解、平面切割等算法。

The optimization of linear models, including the revised, dual and primal dual simplex methods, duality theorems, decomposition, cutting plane algorithm.

**隨機程序 Stochastic Process (3-0-3) 選修**

隨機過程之理論及隨機模式與應用。包括卜瓦松過程、重置理論、離散及連續馬可夫鏈、隨機行步及隨機秩序之關係。

Introduction to stochastic models, applications for stochastic processes. Includes Poisson process, renewal theorem, discrete and continuous Markov chain, random work and stochastic order relation.

**模糊理論與應用 Fuzzy Theory and Application (3-0-3) 選修**

The fuzzy set theory has been applied most extensively in modeling for managerial decision making for the past decades. The objectives of this course is to provide fundamental understanding of the theory and its application for graduate students. Major coverage will include fuzzy mathematics, fuzzy logic and approximate reasoning, fuzzy system and fuzzy control, decision making in fuzzy environment, fuzzy set models in operations research.

**生產系統隨機模式 Stochastic models in Production systems (3-0-3) 選修**

Introduce the students to the modeling and performance evaluation techniques encountered in the production when stochastic elements are considered.

**人工智慧 Artificial Intelligence (3-0-3) 選修**

介紹人工智慧相關理論，如專家系統、模糊理論、類神經理論、Petri Net及對像主導規劃法 (OOP) 等，並應用於系統規劃、設計、分析、評估及模式化系統等。

**離散型最佳化 Discrete Optimization (3-0-3) 選修**

對離散確定模式之最優化。包括一般列舉的方法及在圖型、網路中離散型問題之特殊算法。

The optimization of discrete deterministic models, including general enumerative methods and special algorithms for well-known discrete problems on graphs and networks.

**非線性規劃 Nonlinear Programming (3-0-3) 選修**

解答與演算法的基本性質，無限制式及有限制式之最佳解條件，下降法，共軛方向法，擬牛頓法，拉格蘭法，懲罰法，障礙法與線性概算法。

Solution procedures for nonlinear programs. Unconstrained and constrained optimization, gradient and gradient-free methods, multipliers, penalty functions, Barrier function and linear approximation method.

**動態規劃 Dynamic Programming (3-0-3) 選修**

多階層決策過程在確定性及隨機性方面分析的觀念與方法，包括配置問題、最短路徑問題、貨物裝載問題、動態存貨問題、馬可夫決策過程及貝氏決策理論。

**網路流通 Network Flows (3-0-3) 選修**

網路流量指派問題及理論。包括流量問題之特性、理論及算法。有收益之流通，不連結區及配對理論。

Introduction to network flows problem and theory including Characterization theorems and algorithms for flow problems flow with gains, multicommodity flows, disconnecting sets and matching theory.

**系統模擬 System Simulation (3-0-3) 選修**

介紹間斷事件模擬語言，隨機變數的產生，模擬模型的建立以及透過電腦模擬模式對系統的分析。

**物件導向模擬 Object-Oriented Simulation (3-0-3) 選修**

This course is to introduce how to build simulation models for *real* or *conceptual* systems, and how to translate the models to programs using *object-oriented* simulation language SIMSCRIPT III. Students should also practice designing *valid* simulation experiments, analyzing/interpreting simulated results and making decisions. There are four objectives set for this course: 1. to introduce the concepts of discrete-event simulation, 2. to introduce how to prepare object-oriented simulation programs using Simscript III, 3. to introduce how to analyze and improve system performance by simulation, 4. to introduce how to conduct a simulation project.

**決策理論 Decision Theory (3-0-3) 選修**

決策分析的本質、效用理論、效用理論的分解、主觀機率的評估與分解、多重決策問題的分析。

**統計品管學程**

**數理統計學 Mathematical Statistics (3-0-3) 選修**

本課程將介紹統計方法的原理，以培養學習者對相關理論的邏輯與推導的能力。內容包括機率概念、隨機變數、各種機率分配、變數轉換、抽樣分配、線性模式與最小平方法、實驗設計與變異數分析、類別資料分析、無母數統計、羅吉斯迴歸分析與蒙地卡羅法。等統計理論。藉由課程講授與

論文研討，使參與同學明瞭統計方法之原理，熟悉相關之方法與模式，進而建立撰寫論文所需之數理能力。

**可靠度工程 Reliability Analysis (3-0-3) 選修**

介紹可靠度特性、損壞時間機率密度、指數分佈與韋伯分佈、串聯/並聯/預備系統、貝氏可靠度分析及循序可靠度測試等方法。

**多變量分析 Multivariate Analysis (3-0-3) 選修**

研習處理和分析多變量資料的統計方法。主題包括：主成份分析、因子分析、聚類分析、判別分析、對應分析及典型相關分析。

**實驗設計與分析 Design and analysis of Experiments (3-0-3) 選修**

研習變異數分析與實驗設計的方法。主題包括：一般設計方法、不完全區段設計，因子配置、部份重覆及反應曲面原理。

**高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

**預測與迴歸模式 Advanced Regression Analysis (3-0-3) 選修**

在知識爆炸的時代中，現代的企業及個人常常需要面對許多有關客戶、實驗資料及財經方面等資料和資訊；而如何透過預測模式及資料控採技術讓企業體及個人，能從龐大而無序的資料中取所隱藏之有用資訊，進而作有效的決策分析。是本課程的目的。各種預測模式當中以迴歸模式之應用最為廣泛。

**品質工程 Quality Engineering (3-0-3) 選修**

研習田口玄一提出之線上及線外品質管理方法。內容包含：線上及線外品質管理之內容及分別、點線圖及直交表之運用、參數設計、容差設計等。

**全面品質管理 Total Quality Management (3-0-3) 選修**

本課程之目的旨在讓學生能了解全面品質經營之理念及學習，如何達到全面品質管理。內容包含：全面品質管理之觀念、全面品質管理系統、全面品質管理之策略、全面品質管理之工程技術、統計方法及在公司中如何推廣應用全面品質管理。

## 人因工程學程

**人因工程 Human Factor Engineering (3-0-3) 選修**

本課程目的在介紹人扮演生產勞力時的能力及其限制，以期能在人力與機器的功能上尋找到較有利的分配與合作，並能設計出較適合人類之儀器及環境。內容包含：人的知覺、注意力、身體、體能之計量，認知特性等的研究發現、測量及運用。

**工業環境與安全 Industry Environment and Safety (3-0-3) 選修**

介紹工業環境之因素及其衡量方法、探討過外事件產生原因，遇外事件分析法，並應用人因工程知識於防護設施的設計與選擇上。

**人機介面 Human Computer interaction (3-0-3) 選修**

廣泛的介紹人機交互作用。課程內容包括人機交互作用、介面的設計及評估之方法論、輸出入裝置、對話設計、顯示裝置設計、及人類認知模式與理論爭。

**認知工程學 Cognitive Engineering (3-0-3) 選修**

簡介人類知覺、記憶、辨認、學習、推理及問題解決等基本原理解，並探討人類認知之限制。

**工作生理學 Work Physiology (3-0-3) 選修**

介紹人類肢體之結構及功能，生物力學於作業設計之應用、作業環境與人員生理績效。

**人員績效模式 Models of Human Performances (3-0-3) 選修**

藉由課堂講授、個案研討及期末計劃，由質性理論敘述與量化模式建構面探討人員績效。包括：相關認知模式 (例如：注意力模式、記憶模式、刺激-反應與決策行為之理論模式)、評估因素、方式與其意義；以及應用量化方法，包括：統計迴歸、結構方程式、資料探勘、等候理論等應用，規則系統 (rule-based systems)，操作人員功能模式 (operator function model)，訊號偵測理論 (signal detection theory)，以及近代開發之相關演算法則，對所欲評估且分析出相關人員績效資料進行模式建立。

因此，本課程期望達成以下目標：

1. 瞭解相關人員績效模式之理論與可供建構模式之各項方法與工具。
2. 瞭解於複雜工作系統中可以作為人員績效評估之生、心理面指標為何。明瞭前述指標如何應用相關儀器與開發合適工具進行評估。
3. 瞭解人員績效模式之實際應用層面，對系統設計者提出設計建議與可能訓練方式。

**生產製造學程**

**高等生產管理 Advanced Production Management (3-0-3) 選修**

本課程以基本生產管理模式為架構，探討整合性生產管理系統。並深入探討各子系統的數學模式，例如預測系統、產能規劃系統、物料需求系統、主生產計劃系統及排程系統。

**高等設施規劃 Advanced Facility Planning (3-0-3) 選修**

針對設施規劃之原則與方法做更深入之探討，內容包括設施位置，設施佈置，及物料搬運等相關領域。

**系統模式 System Modeling (3-0-3) 選修**

對於彈性製造系統之各個子系統之相關知識進行研究討論，同時並配合系上設備，進而習做。

**電腦整合製造 Computer Integrated Manufacturing (3-0-3) 選修**

針對電腦整合系統之整體架構及各個相關領域及技術做一深入之探討。

**精實生產管理 Lean Production Management (3-0-3) 選修**

經由課堂講授，讓學生瞭解Lean生產管理之架構、方法、與實務，並由論文報告與研討，深入探討Lean生產系統之推行實務與方法。

**物件導向系統分析設計 Object--Oriented System Analysis and Design (3-0-3) 選修**

系統分析與設計是資訊系統開發的核心，透過本課程，希望學生能學習到物件導向系統分析與設計相關的理論、工具與原則。並從案例的研究，引導學生如何應用這些技術於系統分析與設計，進而實際開發一資訊系統。

**電腦輔助製造系統管理及控制**

**Computer-Aided Management and Control of Manufacturing Systems (3-0-3) 選修**

Modern manufacturing systems involve many processes and operations that can be monitored and controlled at several levels of intelligence. At highest level there is a computer that supervises various manufacturing functions, whereas at lowest level there are stand along computer controlled systems of manufacturing processes and robotic cells. This course focuses on the information technology, and management and control issues of manufacturing systems in the shop flow level. The analysis, design and

control for the manufacturing systems as well as discrete event manufacturing systems are illustrated in this course.

**生產排程 (3-0-3) 選修**

本課程之教學目標在培養學生了解各種作業排程之型態，及用以處理複雜排程問題之各種派工法則及演算法，使學生有能力利用這些工具處理複雜排程問題，俾使於合理之演算時間內獲得較佳之作業安排。

**產業電子化 (3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

**運籌與供應鏈管理領域**

**物流管理 Logistics management (3-0-3) 選修**

本領域從實務觀點教授學生瞭解台灣物流產業發展過程、現況及未來發展趨勢，並針對物流中心營運管理實務等重要課題，由淺而深，使學生全面瞭解物流中心如何有效運作。從物流中心在物流產業所扮演的角色中，闡明物流機能如何有效展開，以支援各產業降低物流成本、提高通路效率。除此之外，本課程另外介紹國內外成功案例，使學生能增加實務的經驗，以培養學生從個別產業發展的角度如何有效設計並運作物流系統。

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 選修**

The course is intended to introduce the student to a set of logistics or supply chain management problems and the methods for treating those problems.

**全球運輸規劃 Global Transportation Planning (3-0-3) 選修**

課程旨在介紹運輸規劃之基本概念、程序架構與主要內容、講授規劃所依據之數量模式的理論基礎與分析技巧，及討論規劃所涉及之政策、經濟環境、工程等課題。此課程提供對運輸規劃及分析方法之整體性介紹；規劃部份偏重概念之啟發，分析方法則側重數理技巧。

**全球運籌資訊系統 Global Logistics Information System (3-0-3) 選修**

全球運籌主要是商品由原材供應商→製造商→物流中心→零售商→顧客，所進行之運輸與配送活動，包括設計流、製造流、商流、資訊流、金流、服務流、環境流等。全球運籌資訊系統以資訊流的角度，讓企業間透過網際網路及資訊共享原則，以達到企業間快速整合專業資源、擴大企業營運範疇、迅速回應市場需求及環境變動。

本課程目標在於提供學生對企業建立全球運籌資訊系統有一個清晰而整體的觀念架構，認識全球運籌資訊流的基本概念，並進而能運用全球運籌資訊系統的概念於產業中。學習如何在全球運籌下，透過IT技術強化供應鏈成員間有關產品開發、生產製造、配送運籌及帳款收付等電子化協同作業之流程整合與系統功能應用深度，並深入供應鏈的整合能力，協助物流運籌業者提供整合性物況控制與資訊之即時性，以協助業者進行整體性的評估與售貨服務，建立優質的全球運籌體系，以提升企業之國際競爭力。

**供應鏈模式分析 Supply Chain Model and Analysis (3-0-3) 選修**

Supply Chain Management, Integrated Planning, and Models.

Information Technology.

Fundamentals of Optimization Models: Linear Programming.

Fundamentals of Optimization Models: Mixed Integer Programming.

Unified Optimization Methodology for Operational Planning Problems.

Supply Chain Decision Databases.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: State-of-the-Art Modeling Applications.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: Advanced Modeling Applications.

Integration of Financial and Physical Supply Chains.

Operational Supply Chain Planning.

Inventory Management.

Organizational Adaptation to Optimization Modeling Systems.

**整體後勤支援分析系統 Integrated Logistics Support and Analysis System (3-0-3) 選修**

以產品的操作、維修及支援成本 (後勤支援成本) 為著眼點，從產品的設計階段開始到產品的使用階段，分析影響產品的後勤支援成本的因素，並探討降低後勤支援成本的方法。

**高等企業資源規劃 Advanced Enterprise Resource Planning (3-0-3) 選修**

本課程之目標，乃是探討企業資源規劃 (ERP, Enterprise Resource Planning) 如何應用網際網路軟體系統，讓管理者能規劃、查詢、以及控制企業之財務、製造、存貨、以及人員等。

#### 健康產業管理領域

**醫院管理工程 Hospital Management Engineering (3-0-3) 選修**

介紹醫院管理的一些重要領域，以及一個醫院要成為學習型組織的一些重要考量。我們也討論當今醫療照護體系所面臨的一些重要議題。訓練學生做醫管相關領域的研究，透過與學生在課堂上討論他們有興趣的一些議題。

**電腦輔助檢測與診斷 Computer Aided Detection and Diagnosis (3-0-3) 選修**

Computer-Aided Detection & Diagnosis (CADD) is one of the major research subjects in medical imaging and diagnostic radiology. Since CADD can be applied to all imaging modalities with all body parts, it has a major impact on medical imaging and diagnostic radiology in the 21<sup>st</sup> century. In this course, a number of CADD schemes are presented, with emphasis on potential clinical applications and basic knowledge for the students who are interested in health care related subjects.

**知識管理 Knowledge Management (3-0-3) 選修**

隨著公元2000年的來臨，世界走進了新的千禧年，管理的世界也走入了新紀元。隨著資訊科技及網際網路的興起，以往管理人員想做又做不到的事情，可以藉著科技及網路的工具使美夢成真，而知識管理即是其中重要的一環。

以往公司要進行知識管理面臨到許多問題，首先，知識只能累積在公司員工的腦海中，無法有系統的記錄下來。其次，就算記錄下來寫成文件，檢索閱讀十分繁複，造成知識擴散的障礙。因此在過去的管理時代，雖然管理人員認識到知識管理的重要，但無法確切執行知識管理。近年來，網際網路及其工具蓬勃的發展，使得知識管理成為未來管理的主流，尤其在知識爆發的時代，知識管理勢必成為未來企業決勝的關鍵。

有鑑於此，本課程擬將知識管理之應用與工具有系統的介紹，為本所學生為將來的社會需求預做準備。

## 工管碩士在職專班

### 必修課程簡介

#### 研究方法 Research Methods (3-0-3) 必修

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

#### 企業電子化與資訊管理 E-business and information management (3-0-3) 必修

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

#### 統計學 Statistics (3-0-3) 必修

本課程之目的在於讓學生理解統計學相關觀念，如何收集資料、整理資料、分析資料、解釋資料，進而對未來做計劃與下決策之際，能有更多的信心。課程包括統計學的基本概念、各機率分配的原理、抽樣方法、假設與檢定、變異數分析等，期望學生能理論與實務並用。

#### 碩士論文 (3-0-3) 必修

### 工管在職選修課程簡介

#### 核心必選科目

#### 作業研究 Operations Research (3-0-3) 必修

This course introduces several quantitative concepts and computational tools used by managers to determine solutions to complex problems. Students will learn to determine which techniques are appropriate for solving various types of problems - deterministic and probabilistic. The emphasis of this course will be placed on formulating the problems and using computer spreadsheet applications to solve them.

#### 高等生產管理 Advanced Production Management (3-0-3) 必修

本課程以基本生產管理模式為架構，探討整合性生產管理系統。並深入探討各子系統的數學模式，例如預測系統、產能規劃系統、物料需求系統、主生產計劃系統及排程系統。

#### 高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 必修

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

### 專業選修科目課程簡介

#### 策略管理 Strategic Management (3-0-3) 選修

第一階段著重在競爭策略理論與實務之探討，包含企業內部與外部競爭分析、策略擬定、策略執行等。並導入哈佛商學院在 2005 年的重要出版「藍海策略」為重點，輔以大前研一所著的「新-企業參謀」，加深研究所同學在推導策略時所特別需要的邏輯思考磨練。

第二階段著重在企業如何將組織使命與策略轉化為績效量度的管理工具，藉由實例研討增進績效管理的知識與執行能力的提升。

#### 財務管理 Financial Management (3-0-3) 選修

財務管理為創造企業價值的重要管理活動之一。為使修習本課程的學生，對財務管理活動運作的理論與實務，有著完整與系統性的認識及了解，本課程將同時重視課堂理論講授與實務個案講解。學

習的內容包括：財務管理基本觀念、資本資產定價理論、證券評價模式、資本預算、資金成本與資本結構、股利政策、營運資金管理、財務規劃與公司控制等主題。本課程的主要目的除為使修習學生對企業的財務管理活動，具有完整與正確的觀念外，對財務管理有興趣的學生，亦可以藉由本課程的研習，奠定其未來以財務管理為專業的學識與研究基礎。

### **健康產業管理 The Management of Health Care Industry (3-0-3) 選修**

根據全世界經濟和趨勢專家的估計，健康產業發展的潛能不下於電腦帶來的商業革命。科學研究指出，富裕帶給人類健康的危機遠超過人類想像，是 21 世紀人類健康最大的敵人。而現在的經濟和醫療體系，不僅耗費了大量成本，反而使大家的健康越來越糟。

未來健康產業的遠景是不可限量的，世界最新趨勢顯示：1.在美國每年僅僅是健身俱樂部、維他命丸銷售等產業的營業額，已接近新台幣七兆元，而且其中大部分消費者並不具備真正保健的觀念。2.以美國為例，有將近四千萬人從事保健或醫療事業，但他們多是從事醫療，而不是預防醫學，因此，預防醫學未來必定會掀起一波熱潮。3.現在的醫療體系已經面臨改革，能夠掌握趨勢和滿足需求的人將是最大的贏家。4.能夠掌握健康產業產品與配銷等關鍵的專家，將是第五波產業革命的新貴，因為幾乎大部分的人，都不知道健康產業將帶來的巨大商機。

因此本課程之教學目標是讓學生瞭解健康產業未來之願景，健康產業所涵蓋之內容及可發展之方向，及健康產業管理之功能。

### **資料分析與應用 The Application of Statistical Data Analysis (3-0-3) 選修**

本課程強調實際案例的資料分析，從資料收集方法、資料輸入電腦的方式、選擇適當的統計方法到如何正確的解釋結果，將以實際統計調查與實驗案例的資料加以分析與解釋，使得教學與實際的資料分析相結合，以培養學生的實際統計問題的分析能力與解決問題的能力。

### **組織行為與管理 Onizational Behavior and Management (3-0-3) 選修**

深入研討組織中之個體行為、團體行為、及組織設計，並經由個案研討、與製作本國經營環境下之管理做法專題報告，以期能將理論運用於日常工作實務中，並提升管理技能。

### **人因工程 Human Factor Engineering (3-0-3) 選修**

本課程目的在介紹人扮演生產勞力時的能力及其限制，以期能在人力與機器的功能上尋找到較有利的分配與合作，並能設計出較適合人類之儀器及環境。內容包含：人的知覺、注意力、身體、體能之計量，認知特性等的研究發現、測量及運用。

### **全球運籌管理 Global Logistics Management (3-0-3) 選修**

為因應當前全球化營運佈局，企業在產品研發、產銷及配送體制上已面臨顛覆性之變革，跨國企業如何於海外據點建構生產線及配銷體系、如何建立全球資訊情報系統、並靈活運用當地資源進行地區性整合與調度，實為當務之急。據此，本課程主要在探討在資訊技術、網際網路快速發展及企業競爭日益激烈的21世紀，企業如何運用先進的資訊科技，配合企業內與企業間的營運特性，建構一個良好的運籌與供應鏈合作體系，以達到企業在最低的成本的前題下，提供顧客最好的產品與服務之整體目標。

### **健康與科技產業管理個案 Case Study in Health Related Technology Management (3-0-3) 選修**

個案教學法的基本理念認為，企業所面臨的問題是多元的，不是由單一方面來看待，應以更全面的觀點來考量，讓學生及早瞭解企業運作與經營上的問題。本課程將邀請管理學院各專長領域教師，相互討論選定所有個案教材內容，做為教學的共同範本。學生在課前透過分組的方式不斷相互討論和研究，上課期間參與個案內容的討論和發言，以期提升學生的學習效果。

### **顧客關係管理 Customer Relationship Management (3-0-3) 選修**

由顧客服務與關係管理導論、客服管理系統技術與解決方案、顧客服務管理系統實例分析與研討



等 3 大主軸介紹顧客關係管理相關之觀念、技術與策略。

第 1 主軸乃介紹全面顧客服務系統發展的現況、趨勢、經營之道、及其具體成效評估方法等議題。

第 2 主軸乃詳述客服管理系統建置及核心技術，包括其建置指引、關鍵性電腦電話整合應用 (CTI) 技術、CRM 核心之銷售自動化 (SFA)、及執行客服資料分析技術。

第 3 主軸乃以現有商業系統示範及實際案例分析，闡述客服中心的重要關鍵能力與核心價值。

**流程再造與模擬 Process Reengineering and Simulation (3-0-3) 選修**

本課程針對企業進行流程再造工作過程中，所需具備的流程再造方法、再造技術、及評估工具做原理的說明與實例演練，以利再造工作進行與管理。課程主要介紹「企業再造方法論」、「企業再造工具」，及「流程模擬工具」，以提供學生在實施企業流程再造相關工作時之參考依據。

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 選修**

該課程旨在介紹給學生一套數理邏輯或供應鏈管理的問題，以及處理這些問題的方法。

**存貨管理與分析 Inventory Management and Analysis (3-0-3) 選修**

(1) 存貨存在的原因及其用處。(2) 不同種類的貨物該如何依其特性，作控管。(3) 基本的存貨模式，其適用環境，與如何控管。(4) 存貨的分配與多階層存貨的控管。

**決策分析與管理 Decision Analysis and Management (3-0-3) 選修**

學習如何有系統地分析問題、評估方案、探討可行的決策及可能的後果，而從問題架構、資料收集、資訊整理、決策分析乃至決策輔助的完整思維過程，提供數字化系統化之決策依據。除介紹各種決策分析方法和工具外，並利用個案和實證案例研究，討論實務上個別決策者及群體決策時可能發生的問題。

**行銷管理 Marketing Managements (3-0-3) 必修**

本課程乃有系統地探討行銷管理理論及其應用，強調重要觀念的解析，並以國內外實例與生活見聞來解釋學理的應用。藉以提升同學對行銷議題的興趣，並培養同學分析與解決行銷問題的能力。

**專案管理 (3-0-3) 選修**

專案管理的觀念最早源自於美國，隨著產業各部門與領域的專業分工愈來愈精細，為求有效因應各項專案式的計畫，甚至出現跨城市、跨國、跨洲的連繫都成為常態。因此強調跨部門間的機動整合管理能力，就更形重要。因此，對任何企業而言，擁有一位優秀的專案管理人員，甚至是專案執行者，對確保專案執行績效所應涉及到的人員管理、品質管理、專案涵蓋範圍、時程管理、成本管控、採購、風險等專案進行中會面對到的各個問題，就需要有一個整體的掌控，以求在有限的資源與特定的時間內，做到最佳資源的運用，降低專案風險，提高專案的成功率。本課程是以「專案管理知識體系」(Project Management Body of Knowledge, PMBOK) 為授課內容，是美國專案管理學會為認證專案管理師 (Project Management Professionals, PMP)，所發展出的完整內容。

**人力資源管理 Human Resources Management (3-0-3) 選修**

人力資源已成為許多企業最重要的資產，本課程介紹人力資源管理之基本概念與功能，學生修習完本課程後，將瞭解人力資源規劃、工作分析、人員招募甄選安置、訓練發展、績效評估、生涯發展、薪資福利、勞工關係、安全衛生等各項與人力資源管理有關之理論與實務。

鑑於同學來自各行各業，且許多同學將來並不實際從事人力資源管理(HRM)方面職務，但仍希望能學習 HRM 知識，故本課程以介紹 HRM 之基本功能應用為主，其理論與技術並不針對某些特定行業職種，而是適用於所有的企業與職稱(不包括極小型企業)，所以同學皆可找到適合自己的知識定位。

**全面品質與六標準差管理 Total Quality and Six Sigma Management (3-0-3) 選修**

1. 學習統計品質管制之原理原則及技術為目的，並藉由習題演練及專題研討的方式，培養學生建立正確的品質觀念及問題的解決能力。
2. 學習六標準差的觀念與工具，藉由案例探討以瞭解及評估企業實施六標準差管理的效益。如何整合現有的管理制度及六標準差管理亦為主要課題。

**進階產業管理實務 (3-0-3) 選修**

**產業電子化與資訊管理 E-business and information management (3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

**企業資源規劃 Enterprise Resource Planning (3-0-3) 選修**

本課程之目標，乃是探討企業資源規劃 (ERP, Enterprise Resource Planning) 如何應用網際網路軟體系統，讓管理者能規劃、查詢、以及控制企業之財務、製造、存貨、以及人員等。

**工管博士班一般生**

**博士班必修課程簡介**

**專業必修科目**

**書報討論(一)(二)(三)(四) Research Methods (0-2-1) 必修**

本課程核心為：論文研討與專題演講。

論文研討包含：(1) 博士論文報告、(2)博士論文大綱報告、(3)期刊論文報告、(4)研討會論文報告

專題演講包含：(1) 校外學者專題演講、(2)校內學者專題演講、(3)畢業校友專題演講

**博士論文 (3-0-3) 必修**

**博士班選修課程簡介**

**工業工程與管理概論 Introduction to Industrial and Management (3-0-3) 選修**

主要敘述工業管理的發展、沿革及新趨勢，內容包含：工業組織、人事管理、工廠規劃、成本分析與控制、工業設備、研究發展、生產管理、物料管理、品質管理及工業安全等，期使學生對工業工程與管理整體作業有一概括性認識。

**工業工程與管理專題(一)(二)(三)(四) (3-0-3) 選修**

**研究方法 (3-0-3) 選修**

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行來了解實做研究過程。目標：使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

**作業研究 Operations Research (3-0-3) 選修**

最優化的問題之模式化及方法。包括線性規劃、整數規劃的方法及應用的算法。

**線性規劃 Linear Programming (3-0-3) 選修**

線性模式之最佳化，包括修正，對偶及主對偶等方法、對偶理論、分解、平面切割等算法。

The optimization of linear models, including the revised, dual and primal dual simplex methods, duality theorems, decomposition, cutting plane algorithm.

**隨機程序 Stochastic Process (3-0-3) 選修**

隨機過程之理論及隨機模式與應用。包括卜瓦松過程、重置理論、離散及連續馬可夫鏈、隨機行步及隨機秩序之關係。

Introduction to stochastic models, applications for stochastic processes. Includes Poisson process, renewal theorem, discrete and continuous Markov chain, random walk and stochastic order relation.

**模糊理論與應用 Fuzzy Theory and Application (3-0-3) 選修**

The fuzzy set theory has been applied most extensively in modeling for managerial decision making for the past decades. The objectives of this course is to provide fundamental understanding of the theory and its application for graduate students. Major coverage will include fuzzy mathematics, fuzzy logic and approximate reasoning, fuzzy system and fuzzy control, decision making in fuzzy environment, fuzzy set models in operations research.

**生產系統隨機模式 Stochastic models in Production systems (3-0-3) 選修**

Introduce the students to the modeling and performance evaluation techniques encountered in the production when stochastic elements are considered.

**人工智慧 Artificial Intelligence (3-0-3) 選修**

介紹人工智慧相關理論，如專家系統、模糊理論、類神經理論、Petri Net及對像主導規劃法 (OOP) 等，並應用於系統規劃、設計、分析、評估及模式化系統等。

**離散型最佳化 Discrete Optimization (3-0-3) 選修**

對離散確定模式之最優化。包括一般列舉的方法及在圖型、網路中離散型問題之特殊算法。

The optimization of discrete deterministic models, including general enumerative methods and special algorithms for well-known discrete problems on graphs and networks.

**非線性規劃 Nonlinear Programming (3-0-3) 選修**

解答與演算法的基本性質，無限制式及有限制式之最佳解條件，下降法，共軛方向法，擬牛頓法，拉格蘭法，懲罰法，障礙法與線性概算法。

Solution procedures for nonlinear programs. Unconstrained and constrained optimization, gradient and gradient-free methods, multipliers, penalty functions, Barrier function and linear approximation method.

**動態規劃 Dynamic Programming (3-0-3) 選修**

多階層決策過程在確定性及隨機性方面分析的觀念與方法，包括配置問題、最短路徑問題、貨物裝載問題、動態存貨問題、馬可夫決策過程及貝氏決策理論。

**網路流通 Network Flows (3-0-3) 選修**

網路流量指派問題及理論。包括流量問題之特性、理論及算法。有收益之流通，不連結區及配對理論。

Introduction to network flows problem and theory including Characterization theorems and algorithms for flow problems flow with gains, multicommodity flows, disconnecting sets and matching theory.

**系統模擬 System Simulation (3-0-3) 選修**

介紹間斷事件模擬語言，隨機變數的產生，模擬模型的建立以及透過電腦模擬模式對系統的分析。

**物件導向系統分析設計 Object--Oriented System Analysis and Design (3-0-3) 選修**

系統分析與設計是資訊系統開發的核心，透過本課程，希望學生能學習到物件導向系統分析與設計相關的理論、工具與原則。並從案例的研究，引導學生如何應用這些技術於系統分析與設計，進而實際開發一資訊系統。

**物件導向模擬 Object-Oriented Simulation (3-0-3) 選修**

This course is to introduce how to build simulation models for *real* or *conceptual* systems, and how to translate the models to programs using *object-oriented* simulation language SIMSCRIPT III. Students should also practice designing *valid* simulation experiments, analyzing/interpreting simulated results and making decisions. There are four objectives set for this course:

1. to introduce the concepts of discrete-event simulation,
  2. to introduce how to prepare object-oriented simulation programs using Simscript III,
  3. to introduce how to analyze and improve system performance by simulation,
- to introduce how to conduct a simulation project.

**決策理論 Decision Theory (3-0-3) 選修**

決策分析的本質、效用理論、效用理論的分解、主觀機率的評估與分解、多重決策問題的分析。

**數理統計學 Mathematical Statistics (3-0-3) 選修**

本課程將介紹統計方法的原理，以培養學習者對相關理論的邏輯與推導的能力。內容包括機率概念、隨機變數、各種機率分配、變數轉換、抽樣分配、線性模式與最小平方方法、實驗設計與變異數分析、類別資料分析、無母數統計、羅吉斯迴歸分析與蒙地卡羅法。等統計理論。藉由課程講授與論文研討，使參與同學明瞭統計方法之原理，熟悉相關之方法與模式，進而建立撰寫論文所需之數理能力。

**可靠度工程 Reliability Analysis (3-0-3) 選修**

介紹可靠度特性、損壞時間機率密度、指數分佈與韋伯分佈、串聯/並聯/預備系統、貝氏可靠度分析及循序可靠度測試等方法。

**多變量分析 Multivariate Analysis (3-0-3) 選修**

研習處理和分析多變量資料的統計方法。主題包括：主成份分析、因子分析、聚類分析、判別分析、對應分析及典型相關分析。

**實驗設計與分析 Design and analysis of Experiments (3-0-3) 選修**

研習變異數分析與實驗設計的方法。主題包括：一般設計方法、不完全區段設計，因子配置、部份重覆及反應曲面原理。

**高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

**預測與迴歸模式 Advanced Regression Analysis (3-0-3) 選修**

在知識爆炸的時代中，現代的企業及個人常常需要面對許多有關客戶、實驗資料及財經方面等資料和資訊；而如何透過預測模式及資料控採技術讓企業體及個人，能從龐大而無序的資料中取所隱藏之有用資訊，進而作有效的決策分析。是本課程的目的。各種預測模式當中以迴歸模式之應用最為廣泛。

**品質工程 Quality Engineering (3-0-3) 選修**

研習田口玄一提出之線上及線外品質管理方法。內容包含：線上及線外品質管理之內容及分別、點線圖及直交表之運用、參數設計、容差設計等。

**全面品質管理 Total Quality Management (3-0-3) 選修**

本課程之目的旨在讓學生能了解全面品質經營之理念及學習，如何達到全面品質管理。內容包含：全面品質管理之觀念、全面品質管理系統、全面品質管理之策略、全面品質管理之工程技術、統計方法及在公司中如何推廣應用全面品質管理。

**人因工程 Human Factor Engineering (3-0-3) 選修**

本課程目的在介紹人扮演生產勞力時的能力及其限制，以期能在人力與機器的功能上尋找到較有利的分配與合作，並能設計出較適合人類之儀器及環境。內容包含：人的知覺、注意力、身體、體能之計量，認知特性等的研究發現、測量及運用。

**工業環境與安全 Industry Environment and Safety (3-0-3) 選修**

介紹工業環境之因素及其衡量方法、探討過外事件產生原因，遇外事件分析法，並應用人因工程知識於防護設施的設計與選擇上。

**人機介面 Human Computer interaction (3-0-3) 選修**

廣泛的介紹人機交互作用。課程內容包括人機交互作用、介面的設計及評估之方法論、輸出入裝置、對話設計、顯示裝置設計、及人類認知模式與理論爭。

**認知心理學 Cognitive Engineering (3-0-3) 選修**

簡介人類知覺、記憶、辨認、學習、推理及問題解決等基本原理解，並探討人類認知之限制。

**工作生理學 Work Physiology (3-0-3) 選修**

介紹人類肢體之結構及功能，生物力學於作業設計之應用、作業環境與人員生理績效。

**人員績效模式 Models of Human Performances (3-0-3) 選修**

藉由課堂講授、個案研討及期末計劃，由質性理論敘述與量化模式建構面探討人員績效。包括：相關認知模式（例如：注意力模式、記憶模式、刺激-反應與決策行為之理論模式）、評估因素、方式與其意義；以及應用量化方法，包括：統計迴歸、結構方程式、資料探勘、等候理論等應用，規則系統（rule-based systems），操作人員功能模式（operator function model），訊號偵測理論（signal detection theory），以及近代開發之相關演算法則，對所欲評估且分析出相關人員績效資料進行模式建立。

因此，本課程期望達成以下目標：1. 瞭解相關人員績效模式之理論與可供建構模式之各項方法與工具。2. 瞭解於複雜工作系統中可以作為人員績效評估之生、心理面指標為何。明瞭前述指標如何應用相關儀器與開發合適工具進行評估。3. 瞭解人員績效模式之實際應用層面。對系統設計者提出設計建議與可能訓練方式。

**電腦輔助製造系統管理及控制**

**Computer-Aided Management and Control of Manufacturing Systems (3-0-3) 選修**

透過本課程，希望學生能學習自動化及電腦與網路之技術應用在生產製造、物料搬運儲存與辨識上之應用。

**高等生產管理 Advanced Production Management (3-0-3) 選修**

本課程以基本生產管理模式為架構，探討整合性生產管理系統。並深入探討各子系統的數學模式，例如預測系統、產能規劃系統、物料需求系統、主生產計劃系統及排程系統。

**高等設施規劃 Advanced Facility Planning (3-0-3) 選修**

針對設施規劃之原則與方法做更深入之探討，內容包括設施位置，設施佈置，及物料搬運等相關領域。

**系統模式 System Modeling (3-0-3) 選修**

對於彈性製造系統之各個子系統之相關知識進行研究討論，同時並配合系上設備，進而習做。

**電腦整合製造 Computer Integrated Manufacturing (3-0-3) 選修**

針對電腦整合系統之整體架構及各個相關領域及技術做一深入之探討。

**高等企業資源規劃 Advanced Enterprise Resource Planning (3-0-3) 選修**

本課程之目標，乃是探討企業資源規劃 (ERP, Enterprise Resource Planning) 如何應用網際網路軟體系統，讓管理者能規劃、查詢、以及控制企業之財務、製造、存貨、以及人員等。

**精實生產管理 Lean Production Management (3-0-3) 選修**

經由課堂講授，讓學生瞭解Lean生產管理之架構、方法、與實務，並由論文報告與研討，深入探討Lean生產系統之推行實務與方法。

**電腦輔助製造系統管理及控制**

**Computer-Aided Management and Control of Manufacturing Systems (3-0-3) 選修**

Modern manufacturing systems involve many processes and operations that can be monitored and controlled at several levels of intelligence. At highest level there is a computer that supervises various manufacturing functions, whereas at lowest level there are stand along computer controlled systems of manufacturing processes and robotic cells. This course focuses on the information technology, and management and control issues of manufacturing systems in the shop flow level. The analysis, design and control for the manufacturing systems as well as discrete event manufacturing systems are illustrated in this course.

**生產排程 (3-0-3) 選修**

本課程之教學目標在培養學生了解各種作業排程之型態，及用以處理複雜排程問題之各種派工法則及演算法，使學生有能力利用此些工具處理複雜排程問題，俾使於合理之演算時間內獲得較佳之作業安排。

**產業電子化 (3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

**物流管理 Logistics management (3-0-3) 選修**

本課程從實務觀點教授學生瞭解台灣物流產業發展過程、現況及未來發展趨勢，並針對物流中心營運管理實務等重要課題，由淺而深，使學生全面瞭解物流中心如何有效運作。從物流中心在物流產業所扮演的角色中，闡明物流機能如何有效展開，以支援各產業降低物流成本、提高通路效率。除此之外，本課程另外介紹國內外成功案例，使學生能增加實務的經驗，以培養學生從個別產業發展的角度如何有效設計並運作物流系統。

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 選修**

The course is intended to introduce the student to a set of logistics or supply chain management problems and the methods for treating those problems.

**全球運輸規劃 Global Transportation Planning (3-0-3) 選修**

課程旨在介紹運輸規劃之基本概念、程序架構與主要內容、講授規劃所依據之數量模式的理論基礎與分析技巧，及討論規劃所涉及之政策、經濟環境、工程等課題。此課程提供對運輸規劃及分析方法之整體性介紹；規劃部份偏重概念之啟發，分析方法則側重數理技巧。

**全球運籌資訊系統 Global Logistics Information System (3-0-3) 選修**

全球運籌主要是商品由原材供應商→製造商→物流中心→零售商→顧客，所進行之運輸與配送活動，包括設計流、製造流、商流、資訊流、金流、服務流、環境流等。全球運籌資訊系統以資訊流的角度，讓企業間透過網際網路及資訊共享原則，以達到企業間快速整合專業資源、擴大企業營運範疇、迅速回應市場需求及環境變動。

本課程目標在於提供學生對企業建立全球運籌資訊系統有一個清晰而整體的觀念架構、認識全球運籌資訊流的基本概念，並進而能運用全球運籌資訊系統的概念於產業中。學習如何在全球運籌下，透過IT技術強化供應鏈成員間有關產品開發、生產製造、配送運籌及帳款收付等電子化協同作業之流程整合與系統功能應用深度，並深入供應鏈的整合能力，協助物流運籌業者提供整合性物況控制與資訊之即時性，以協助業者進行整體性的評估與售貨服務，建立優質的全球運籌體系，以提升企業之國際競爭力。

**供應鏈模式分析 Supply Chain Model and Analysis (3-0-3) 選修**

Supply Chain Management, Integrated Planning, and Models.

Information Technology.

Fundamentals of Optimization Models: Linear Programming.

Fundamentals of Optimization Models: Mixed Integer Programming.

Unified Optimization Methodology for Operational Planning Problems.

Supply Chain Decision Databases.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: State-of-the-Art Modeling Applications.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: Advanced Modeling Applications.

Integration of Financial and Physical Supply Chains.

Operational Supply Chain Planning.

Inventory Management.

Organizational Adaptation to Optimization Modeling Systems.

**整體後勤支援分析系統 Integrated Logistics Support and Analysis System (3-0-3) 選修**

以產品的操作、維修及支援成本 (後勤支援成本) 為著眼點，從產品的設計階段開始到產品的使用階段，分析影響產品的後勤支援成本的因素，並探討降低後勤支援成本的方法。

**醫院管理工程 Hospital Management Engineering (3-0-3) 選修**

介紹醫院管理的一些重要領域，以及一個醫院要成為學習型組織的一些重要考量。我們也討論當今醫療照護體系所面臨的一些重要議題。訓練學生做醫管相關領域的研究，透過與學生在課堂上討論他們有興趣的一些議題。

**電腦輔助檢測與診斷 Computer Aided Detection and Diagnosis (3-0-3) 選修**

Computer-Aided Detection & Diagnosis (CADD) is one of the major research subjects in medical imaging and diagnostic radiology. Since CADD can be applied to all imaging modalities with all body parts, it has a major impact on medical imaging and diagnostic radiology in the 21<sup>st</sup> century. In this course, a number of CADD schemes are presented, with emphasis on potential clinical applications and basic knowledge for the students who are interested in health care related subjects.

**知識管理 Knowledge Management (3-0-3) 選修**

隨著公元2000年的來臨，世界走進了新的千禧年，管理的世界也走入了新紀元。隨著資訊科技及網際網路的興起，以往管理人員想做又做不到的事情，可以藉著科技及網路的工具使美夢成真，而知識管理即是其中重要的一環。

以往公司要進行知識管理面臨到許多問題，首先，知識只能累積在公司員工的腦海中，無法有系統的記錄下來。其次，就算記錄下來寫成文件，檢索閱讀十分繁複，造成知識擴散的障礙。因此在過去的管理時代，雖然管理人員認識到知識管理的重要，但無法確切執行知識管理。近年來，網際網

路及其工具蓬勃的發展，使得知識管理成爲未來管理的主流，尤其在知識爆發的時代，知識管理勢必成爲未來企業決勝的關鍵。

有鑑於此，本課程擬將知識管理之應用與工具有系統的介紹，爲本所學生爲將來的社會需求預做準備。



## 全球運籌管理研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 系所簡介：

為配合國家發展「全球運籌基礎計劃」之政策，本所於民國94年經教育部奉准成立「全球運籌管理研究所(Graduate Institute of Global Operations Strategy and Logistics Management)」碩士班，95年成立『全球運籌管理所碩士在職專班』，本所以培養高階全球運籌管理人才為目標，並以教學及研究成果適時提供企業所需之全球運籌管理技術，以及全球運籌管理和物流管理之諮詢服務。本所結合了工業管理系和企業管理系師資，配合完善的課程規畫，給予學生適當的教學訓練，培養擁有國際觀念的物流人才，滿足國際企業經營之物流技術改進與研發需求。本所將與企業界緊密合作，提供學生實習機會，使學生更能體會實務運作與理論的學習旨點。藉由業界的實習訓練過程，讓學生能將平日校內所學習的供應鏈理論與實務運作相結合，以了解理論與實務的異同，進而將理論實務結合為一。

#### (二) 教學特色：

本所之教學設備資源完整，教師產業經驗豐富，除耗資千萬於參與建立製商整合基礎建設外，提供全球運籌資訊系統、全球供應鏈管理、供應鏈模式分析、電腦整合生產與物流系統、整體後勤支援系統分析、企業資源規劃、全球運輸規劃等進階課程。本所結合了工業管理系和企業管理系師資，配合完善的課程規畫，給予學生適當的教學訓練，培養擁有國際觀念的物流人才，滿足國際企業經營之物流技術改進與研發需求。

本所致力於教學與研究之外，並提供下列產學合作之服務項目：

1. 開設實務性推廣教育課程，提供產業界相關人員進修全球運籌管理領域新知以提昇產業競爭力。
2. 舉辦相關學術研討會，提供產學合作與技術交流之機會。

#### (三) 研究發展及特色：

本所以全球運籌管理策略、供應鏈管理、物流管理、物流資訊整合等方向為重點發展特色，課程規劃 4 大學程：供應鏈管理學程、資訊與系統管理學程、運籌決策管理學程與國際企業管理學程。教學重點如下：

1. 理論與實務並重：本所發展重點涵蓋：物流、商流、資訊流、金流、設計流及服務流6大領域，除培養全球運籌之通才外，更針對產業界實際需求，發展具前瞻性的理論與技能。並且鼓勵師生參與產業研究、推廣服務、產業合作、產業座談、研究中心集體研究等。
2. 落實本土化：本所擬系統化的引進及移轉歐美日最新的全球運籌與物流管理科學技術與理論，創新改良成適用於我國運籌管理產業之經營管理理論。並匯聚產、官、學界的力量，以形成全球運籌理產業經營管理之核心研究中心，發展本土國際運籌與物流管理科學之教材及研究個案。

學程介紹如下：

**運籌管理學程：**

本學程爲了使學生有研發經營科學理論與建立經營管理技能，且著重於物料管理、全球供應鏈管理、供應鏈模式分析、整體後勤支援系統分析等全球運籌與物流管理科學技術及理論之研究，並緊密結合產業界，以徹底解決產業發展問題。

**作業管理學程：**

本學程提供學生作業流程管理的訓練，包括電腦整合生產與物流自動化系統，高等設施規劃，高等生產管理，高等企業資源規劃及製造系統模式分析等，使學生能以系統化及整合化方式對作業流程予有效管理。

**資訊與系統學程：**

本學程提供學生資訊相關課程的訓練，包括系統分析與設計、物件導向程式設計、網際網路程式設計與應用、系統模擬、電子商務與相關應用軟體，使學生能將「邏輯面」的工業工程與管理專業，與「執行面」的資訊系統「整合思考」，以期在業界實際發揮運籌管理的最大效能。

**系統決策學程：**

本學程主要目的在於探討決策分析的本質、效用理論、效用理論的分解、主觀機率的評估與分解、多重決策問題的分析，本學程整合作業研究、生產系統隨機模式、存貨理論動態規劃、隨機程序、人工智慧、模糊理論與應用、離散型最佳化及非線性規劃等課程，以奠定良好的決策工具基礎。

**國際企業管理學程：**

爲培養擁有國際觀念的物流人才，本學程結合企業管理所師資，以提供教學、研究支援之聯繫，教學內容著重於國際企業管理、企業經營策略、國際行銷等課程的訓練，以滿足國際企業經營之物流技術改進與研發需求。

## 二、師資

- 郭雅玲** 教授兼系主任、工業工程管理研究所、健康產業管理研究所長  
美國西北大學工業工程博士 (1995)；美國愛荷華州立大學工業工程碩士 (1986)  
國立清華大學工業工程學士 (1983)  
隨機過程、動態規劃
- 蘇純繪** 教授兼副主任、全球運籌管理研究所所長  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程博士 (1989)  
美國賓州州立大學工業工程碩士 (1987)；中原大學工業工程系學士 (1982)  
電腦整合製造、生產管理、供應鏈管理
- 楊能舒** 教授兼教務長  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1989)  
美國密西根州立大學機械工程碩士 (1984)；台灣大學機械工程系學士 (1979)  
電腦整合製造、彈性製造系統、物流自動化
- 童超塵** 教授  
美國亞利桑那州州立大學工業與管理系統工程博士 (1992)  
美國奧本大學工業工程碩士 (1988)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
品質管制、實驗設計、可靠度工程及最佳化
- 古東源** 教授  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程與管理博士 (1987)  
美國田納西科技大學工業工程碩士 (1982)；逢甲大學工業工程學士 (1977)  
全面品質管理、生產管理
- 黃志剛** 教授  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程博士 (1991)  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程碩士 (1987)；  
東海大學工業工程系學士 (1981)  
設施規劃、生產管理、物流分析
- 侯東旭** 教授  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程博士 (1992)  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程碩士 (1990)  
交通大學管理科學研究所碩士 (1984)；交通大學電信工程系學士 (1982)  
智慧型製造系統、人機系統、人工智慧應用
- 林君維** 教授  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1993)；美國賓州州立大學工業工程碩士 (1988)  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程碩士 (1986)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
企業資源規劃、機動製造系統控制、供應鏈管理
- 柳永青** 教授  
美國愛荷華大學工業工程博士 (1996)  
國立成功大學工業管理研究所碩士 (1989)；中原大學工業工程學士 (1987)  
人機介面、人因工程
- 鄭博文** 教授

- 美國奧本大學工業工程博士 (1993)；美國奧本大學工業工程碩士 (1989)  
東海大學工業工程學士 (1984)  
全面品質管理、醫務管理、ISO 9000
- 傅家啓 教授**  
美國理海大學工業工程博士 (1992)  
美國理海大學工業工程碩士 (1990)  
國立清華大學工業工程學士 (1982)  
數位影像及訊號處理、人工智慧、圖形識別、資料探勘、資訊融合
- 駱景堯 教授**  
美國克里夫蘭州立大學工業工程博士 (1993)  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程碩士 (1989)  
中原大學工業工程系學士 (1983)  
生產作業管理、生產排程、品質工程、演算法設計、最佳化理論
- 袁明鑑 副教授**  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程博士 (1991)  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程碩士 (1987)；  
逢甲大學工業工程系學士 (1984)  
系統模擬、統計、物件導向系統分析與設計
- 洪正芳 副教授**  
美國威斯康辛州立大學MADISON分校工業工程博士 (1993)；  
清華大學工業工程學士 (1987)  
決策分析、系統分析、醫療系統
- 呂明山 副教授**  
美奧本大學機械工程博士 (1994)  
美奧本大學機械工程碩士 (1990)  
中原大學機械工程學系 (1985)  
機電整合、製造系統整合與自動化
- 陳敏生 副教授兼教務處綜合業務組組長**  
國立中正大學心理學研究所博士 (2004)；美國德州理工大學工業工程碩士 (1992)  
中原大學工業工程學系 (1987)  
人因工程、認知心理學
- 邱靜娥 副教授**  
美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計博士 (2001)  
美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計碩士 (1996)  
國立政治大學商學院統計系 (1995)  
數理統計、多變量分析、貝式理論
- 陳世輝 助理教授**  
美北卡羅來納州立大學作業研究博士 (2001)  
國立中正大學應用數學碩士 (1993)  
國立交通大學應用數學系 (1991)  
整數規劃、柔性運算、網路流通

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
專業教室 (一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電視機組。</li> <li>2. 錄放影機。</li> <li>3. 攝影機組。</li> <li>4. MFB 軟體。</li> <li>5. 工作抽查錄影帶。</li> <li>6. 評比錄影帶。</li> <li>7. IE 合理化錄影帶。</li> <li>8. MTM-LINK 軟體。</li> <li>9. 單槍投影機。</li> <li>10. 綜合熱溫度指數分析儀。</li> <li>11. 電磁波偵測器。</li> <li>12. 輻射偵檢儀。</li> <li>13. 大小分類測試器。</li> <li>14. 空間關係測試器。</li> <li>15. 團體用心跳測試器。</li> <li>16. 數字式肺活量測定器。</li> <li>17. 數字式背筋力計。</li> <li>18. 馬丁式人體測定器。</li> <li>19. 電腦化生理回饋系統。</li> <li>20. 疲勞訓練器。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作程序圖之繪製。</li> <li>2. 流程程序圖之繪製。</li> <li>3. 線圖之繪製。</li> <li>4. 人機程序圖之繪製。</li> <li>5. 人機操作之配合。</li> <li>6. 多動作程序圖之繪製。</li> <li>7. 動作經濟原則之認識。</li> <li>8. 時間研究裝備之應用。</li> <li>9. 決定觀測次數。</li> <li>10. 正常速度之認識。</li> <li>11. 學習曲線之應用。</li> <li>12. 評比練習實習。</li> <li>13. 疲勞寬放實習。</li> <li>14. 標準時間之訂定。</li> <li>15. MTM 實習。</li> </ol>
專業教室 (二)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設施規劃壓克力實驗組件。</li> <li>2. 設施規劃立體實驗組件。</li> <li>3. 個人電腦。</li> <li>4. 雷射印表機。</li> <li>5. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>6. 單槍投影機。</li> <li>7. 無線網路系統。</li> <li>8. 生產排程管理系統軟體。</li> <li>9. MANAGER PLUS 軟體。</li> <li>10. 流程及作業管理系統軟體。</li> <li>11. 企業資源規劃系統。</li> <li>12. E-MAKER 軟體。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 產品拆組及產量分析實習。</li> <li>2. 操作與裝配分析製單實習。</li> <li>3. 操作程序圖之繪製實習。</li> <li>4. 多產品程序圖之繪製實習。</li> <li>5. 從至圖之繪製。</li> <li>6. 佈置所需機器數量之計算實習。</li> <li>7. 佈置所需人員數量之計算實習。</li> <li>8. 計劃各操作面積計算實習。</li> <li>9. 計劃勞務性設施面積實習。</li> <li>10. 活動相關圖之繪製實習。</li> <li>11. 佈置方案之模擬入選方案。</li> <li>12. 流程分析、評估、平面圖。</li> <li>13. 細部製作與立體模型製作。</li> <li>14. 佈置用軟體之認識與操作。</li> <li>15. 主排程規劃實習。</li> <li>16. 產能需求規劃實習。</li> <li>17. 現場派工管制。</li> <li>18. 標準製造程序。</li> <li>19. 人力績效管理。</li> <li>20. 存貨管理實習。</li> <li>21. 物料管理實習。</li> <li>22. 產品用料結構實習。</li> <li>23. 材料需求規劃實習。</li> <li>24. 客戶訂單管理實習。</li> <li>25. 採購收料管理實習。</li> <li>26. MRP II 軟體 MCBA 操作實習。</li> </ol>
電腦輔助量測與診斷實驗室/虛擬製造實驗室	<p>1. 電腦整合製造系統包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自動倉儲系統。</li> <li>(2) 機械手臂。</li> <li>(3) CNC 車床。</li> <li>(4) 機器人組合裝配站。</li> <li>(5) 機械視覺系統。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 商業自動化 POS 習作。</li> <li>2. 工業自動化程序控制。</li> <li>3. 自動化系統控制。</li> <li>4. 自動倉儲系統控制與管理。</li> <li>5. CNC 綜合切削中心加工機程式寫作與操作實習。</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(6) 工作盤追蹤系統。</li> <li>(7) 解碼器掃描系統。</li> <li>(8) 中央管理系統。</li> <li>(9) 輸送帶系統。</li> <li>2. CNC 綜合加工機。</li> <li>3. PLC 實習組件。</li> <li>4. 物流自動化系統。</li> <li>5. POS 系統。</li> <li>6. 條碼閱讀機。</li> <li>7. CELL WORK 系統軟體。</li> <li>8. PRO ENGINEER 軟體。</li> <li>9. 製商整合系統。</li> <li>10. 機電整合系統。</li> <li>11. 電動托板車。</li> <li>12. 製程控制器。</li> <li>13. RFID 自動化模具管理系統。</li> <li>14. Rational Rose XDE Developer Plus 軟體。</li> <li>15. ESRI Arcview 軟體。</li> <li>16. Autodesk 3D MAX 軟體。</li> <li>17. RFID 緊急防疫物資與人員即時追蹤系統。</li> <li>18. 電子通關系統。</li> <li>19. 電腦主機。</li> <li>20. 單槍投影機。</li> <li>21. 無線射頻技術於自動化搬運倉儲系統開發及應用平台無線射頻技術系統。</li> <li>22. Labview 軟體。</li> <li>23. Matlab 軟體。</li> <li>24. Amria/Avizo 軟體。</li> <li>25. RFID-base 三合一生理訊號軟體。</li> <li>26. 光電自動化資料收集器。</li> <li>27. Patent Guider 及 Patent Tech 軟體。</li> <li>28. 3D 虛擬動態工廠及製程分析軟體。</li> <li>29. 地理資訊系統軟體。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. 機器人系統程式寫作與操作實習。</li> <li>7. 可程式控制實習。</li> <li>8. AGV 操作與控制實習。</li> </ul>
應用資訊系統實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 電腦主機。</li> <li>2. 個人電腦 (含液晶螢幕)。</li> <li>3. 單槍投影機。</li> <li>4. SIMSCRIP II.5 軟體。</li> <li>5. MODSIM 軟體。</li> <li>6. MS SQL SERVER 軟體。</li> <li>7. MS OFFICE 軟體。</li> <li>8. ARENA 軟體。</li> <li>9. SIMPLE++ 軟體。</li> <li>10. 雷射印表機。</li> <li>11. 教學廣播系統。</li> <li>12. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>13. AutoCAD2006 中文版軟體。</li> <li>14. Jbuilder 2005 enterprise 軟體。</li> <li>15. LOTUS NOTES 軟體。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 隨機亂數之產生及檢測。</li> <li>2. 模擬模型之規劃。</li> <li>3. 模擬實驗設計與變異控制。</li> <li>4. 結果分析與決策支援變異控制實習。</li> <li>5. 製造與服務系統之模擬。</li> <li>6. 模擬程式設計。</li> <li>7. RESOURCES AND GATE 練習。</li> <li>8. LOGIC AND DECISION 練習。</li> <li>9. SIMSCRIP II 5 基本指令練習與操作。</li> <li>10. 工程圖學實作。</li> </ul>
智慧型製造維護系統實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 光學閱讀機。</li> <li>2. 個人電腦。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 影像二值化實習。</li> <li>2. 邊緣檢測實習。</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>3. 微處理機。</li><li>4. 影像系統。</li><li>5. 雷射印表機。</li><li>6. 影像處理軟體。</li><li>7. 掃描器。</li><li>8. 數位相機。</li><li>9. NEURO 軟體。</li><li>10. 紅外線熱像測溫儀。</li><li>11. Datamining 軟體。</li><li>12. EXPERT CHOICE 軟體</li><li>13. ANNDOE 軟體</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>3. 影像對比強化實習。</li><li>4. 影像細線化實習。</li><li>5. 樣版比對法檢驗實習。</li><li>6. 特徵檢驗法檢驗實習。</li><li>7. 類神經網路檢驗實習。</li></ul>
品質管理與統計分析 諮詢中心	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 游標卡尺組。</li><li>2. 數字式分厘卡尺組。</li><li>3. 個人電腦。</li><li>4. 雷射印表機。</li><li>5. 液晶數字式分厘卡尺組。</li><li>6. GAUSS 軟體。</li><li>7. DESIGN EXPERT 軟體。</li><li>8. MINITAB 軟體。</li><li>9. SPSS 軟體。</li><li>10. TURBO SPC 軟體。</li><li>11. TAGUCHI 軟體。</li><li>12. 6-標準差軟體。</li><li>13. ISO9000 軟體。</li><li>14. 品質機能展開軟體。</li><li>15. 不良模式與效應分析軟體。</li><li>16. STATISTICA 軟體。</li><li>17. 單槍投影機。</li><li>18. ANNDOE 軟體。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 統計軟體應用。</li><li>2. 品質工程軟體應用。</li><li>3. 量規與量尺操作。</li><li>4. 數據收集、統計與分析。</li><li>5. 品保文件製作實習。</li><li>6. 可靠度分析程序實習。</li><li>7. 品管手法實習。</li></ul>
駕駛行為模擬實驗室	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 駕駛模擬器。</li><li>2. 駕駛行為攝錄影系統。</li><li>3. 單槍投影機。</li><li>4. 個人電腦。</li><li>5. 雷射印表機。</li><li>6. VIRTOOLS DEV 軟體。</li><li>7. 抬頭顯示器。</li><li>8. 閃光測試儀。</li><li>9. 濾鏡色差計。</li><li>10. 視覺週遭偵測控制系統 (PDT)。</li><li>11. 電子量角器。</li><li>12. 三軸空間位置追蹤器。</li><li>13. Logsquare XL 分析軟體。</li><li>14. Virtools 軟體。</li><li>15. 頭罩式顯示器。</li></ul>	
系統可靠度實驗室	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 個人電腦。</li><li>2. RELEX 軟體。</li><li>3. DESIGN EXPERT 軟體。</li><li>4. WELBULL 軟體。</li><li>5. ALTA 軟體。</li><li>6. XFMEA 軟體。</li><li>7. 印表機。</li><li>8. DOE++ 軟體。</li><li>9. Decision Tools Suite Industrial 軟體。</li></ul>	

---

---

人員績效實驗室	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 個人電腦。</li><li>2. VIRTOOLS 軟體。</li><li>3. SUPERLAB PRO 心理反應軟體。</li><li>4. SUPERLAB PRO BUNDLE 軟體。</li><li>5. 印表機。</li><li>6. 數位攝影機。</li></ol>
健康促進中心	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 單槍投影機。</li><li>2. DVD 播放機。</li><li>3. 無線藍芽生理回餽儀。</li><li>4. 錄影設備。</li><li>5. 個人電腦。</li><li>6. 心靈音樂系列。</li></ol>

---



#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學98學年度全球運籌管理研究所必修課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日96學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 20 學分)			
科技論文寫作與專題討論 2-0-2	全球運籌資訊系統 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
物流管理 3-0-3		研究方法 3-0-3	
作業研究與網路流通 3-0-3			
8-0-8	3-0-3	6-0-6	3-0-3

##### 專業選科目(至少應修 18 學分)

合計：最低畢業總學分數為38學分(含論文6學分)

註：

物流管理：供應鏈管理學程。

作業研究與網路流通：運籌決策管理學程。

全球運籌資訊系統：資訊與系統學程。

##### 國立雲林科技大學98學年度全球運籌管理研究所選修課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日96學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

專業選科目(至少應修 18 學分)			
第一學年		第二學年	
第一學期	第二期	第一學期	第二學期
供應鏈管理學程			
	全球供應鏈管理 3-0-3	供應鏈模式分析 3-0-3	整體後勤支援系統分析 3-0-3
運籌決策管理學程			
模糊理論與應用 3-0-3	全球運輸規劃 3-0-3	存貨理論 3-0-3	國際行銷 3-0-3
高等生產管理 3-0-3	生產排程 3-0-3	企業經營策略 3-0-3	產業電子化 3-0-3
國際企業管理學程			
國際企業管理 3-0-3	離散型最佳化 3-0-3		
資訊與系統管理學程			
系統模擬 3-0-3	高等設施規劃 3-0-3		
	高等品質管理 3-0-3		
	人工智慧 3-0-3		
	物件導向系統分析與設計 3-0-3		
	高等企業資源規劃 (原二上) 3-0-3		

合計：最低畢業總學分數為 38 學分(含論文 6 學分)

註1：一般生 (含工管、運籌所) 選修課皆可互選，列為本系所選修學分數。

註2：所列課程除國際企業管理學程外均與工管所合開，國際企業管理學程課程由企管系支援。

- 註3：每學期學分數超過12學分 (4門課，不含科技論文寫作與專題討論) 者，需經指導教授(導師)、所長同意。
- 註4：研究所同學其報告或論文如經查證有抄襲、違反著作權法、或相關實驗、問卷與報告假他人之手等違反學術誠信與倫理之行爲，該課程 (論文) 除以不及格論，並依校規議處；另代執筆者如係本校 (所) 學生，亦依校規議處。爲釐清論文或報告確實爲本人所撰寫，應於提出報告 (論文) 之同時，切結爲本人親自完成後，方得提出報告、學位計畫書(Proposal)、或是正式學位口試。
- 註5：有關碩士生各學期選課資料應於加退選結束前送指導教授簽章後送系辦備查 (未確定指導教授者，請送所長簽章)，未繳交資料而造成系上對同學修課之課程有疑慮時或屆時更改課程未獲指導教授 (所長) 同意者，選課資料由系辦簽請教務處逕由系統刪除。

### 國立雲林科技大學98學年度全球運籌管理研究所在職專班課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日96學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		暑休	第二學年	
第一學期	第二學期	暑休	第一學期	第二學期
<b>必修科目(12 學分)</b>				
統計學 3-0-3	研究方法 3-0-3		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
<b>專業選修科目(至少應修 27 學分)</b>				
作業研究與網路流通 3-0-3	全球運籌管理 3-0-3		全球供應鏈管理 3-0-3	
策略管理(新增) 3-0-3	行銷管理(新增) 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3	產業電子化與資訊管理(新增) 3-0-3	企業資源規劃 3-0-3
專案管理(新增) 3-0-3	資料分析與應用 3-0-3	進階產業管理實務 3-0-3	存貨管理與分析 3-0-3	決策分析與管理 3-0-3
組織行爲與管理 3-0-3	人力資源管理 3-0-3			流程再造與模擬 3-0-3
財務管理 3-0-3				
	高等生產管理 3-0-3		高等品質管理 3-0-3	

最低畢業學分爲 39 學分(含碩士論文 6 學分)

合計：最低畢業總學分數爲39學分(含論文6學分)

- 註：1. 作業研究與網路流通、全球運籌管理、全球供應鏈管理爲該所核心必選科目。  
2. 在職專班 (含工管、運籌、健康所) 選修課皆可互選，列爲本系所選修學分數。

## 五、課程內容簡介

### 研究所一般生

#### 必修課程內容簡介

#### 專業必修科目

**科技論文寫作與專題討論 Research Methods (2-0-2) 必修**

教授論文寫作基本知識與安排專題演講

**物流管理 Logistics Management (3-0-3) 必修**

本課程從實務觀點教授學生瞭解台灣物流產業發展過程、現況及未來發展趨勢，並針對物流中心營運管理實務等重要課題，由淺而深，使學生全面瞭解物流中心如何有效運作。從物流中心在物流產業所扮演的角色中，闡明物流機能如何有效展開，以支援各產業降低物流成本、提高通路效率。除此之外，本課程另外介紹國內外成功案例，使學生能增加實務的經驗，以培養學生從個別產業發展的角度如何有效設計並運作物流系統。

**作業研究與網路流通 Operations Research and Network Flows (3-0-3) 必修**

最優化的問題之模式化及方法。包括線性規劃、整數規劃的方法及應用的算法。網路流量指派問題及理論。包括流量問題之特性、理論及算法。有收益之流通，不連結區及配對理論。

Introduction to network flows problem and theory including Characterization theorems and algorithms for flow problems flow with gains, multicommodity flows, disconnecting sets and matching theory.

**全球運籌資訊系統 Global Logistics Information System (3-0-3) 必修**

全球運籌主要是商品由原材供應商→製造商→物流中心→零售商→顧客，所進行之運輸與配送活動，包括設計流、製造流、商流、資訊流、金流、服務流、環境流等。全球運籌資訊系統以資訊流的角度，讓企業間透過網際網路及資訊共享原則，以達到企業間快速整合專業資源、擴大企業營運範疇、迅速回應市場需求及環境變動。

本課程目標在於提供學生對企業建立全球運籌資訊系統有一個清晰而整體的觀念架構、認識全球運籌資訊流的基本概念，並進而能運用全球運籌資訊系統的概念於產業中。學習如何在全球運籌下，透過IT技術強化供應鏈成員間有關產品開發、生產製造、配送運籌及帳款收付等電子化協同作業之流程整合與系統功能應用深度，並深入供應鏈的整合能力，協助物流運籌業者提供整合性物況控制與資訊之即時性，以協助業者進行整體性的評估與售貨服務，建立優質的全球運籌體系，以提升企業之國際競爭力。

**研究方法 Research Methods (3-0-3) 必修**

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

**碩士論文 (3-0-3) 必修**

#### 選修課程內容簡介

#### 專業選修科目

#### 供應鏈管理學程

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 選修**

The course is intended to introduce the student to a set of logistics or supply chain management problems and the methods for treating those problems.

**全球運輸規劃 Global Transportation Planning (3-0-3) 選修**

課程旨在介紹運輸規劃之基本概念、程序架構與主要內容、講授規劃所依據之數量模式的理論基礎與分析技巧，及討論規劃所涉及之政策、經濟環境、工程等課題。此課程提供對運輸規劃及分析方法之整體性介紹；規劃部份偏重概念之啟發，分析方法則側重數理技巧。

**供應鏈模式分析 Supply Chain Model and Analysis (3-0-3) 選修**

Supply Chain Management, Integrated Planning, and Models.

Information Technology.

Fundamentals of Optimization Models: Linear Programming.

Fundamentals of Optimization Models: Mixed Integer Programming.

Unified Optimization Methodology for Operational Planning Problems.

Supply Chain Decision Databases.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: State-of-the-Art Modeling Applications.

Strategic and Tactical Supply Chain Planning: Advanced Modeling Applications.

Integration of Financial and Physical Supply Chains.

Operational Supply Chain Planning.

Inventory Management.

Organizational Adaptation to Optimization Modeling Systems.

**整體後勤支援系統分析 Integrated Logistics Support and Analysis System (3-0-3) 選修**

以產品的操作、維修及支援成本 (後勤支援成本) 為著眼點，從產品的設計階段開始到產品的使用階段，分析影響產品的後勤支援成本的因素，並探討降低後勤支援成本的方法。

**運籌決策管理學程**

**模糊理論與應用 Fuzzy Theory and Application (3-0-3) 選修**

The fuzzy set theory has been applied most extensively in modeling for managerial decision making for the past decades. The objectives of this course is to provide fundamental understanding of the theory and its application for graduate students. Major coverage will include fuzzy mathematics, fuzzy logic and approximate reasoning, fuzzy system and fuzzy control, decision making in fuzzy environment, fuzzy set models in operations research.

**高等生產管理 Advanced Production Management (3-0-3) 選修**

本課程以基本生產管理模式為架構，探討整合性生產管理系統。並深入探討各子系統的數學模式，例如預測系統、產能規劃系統、物料需求系統、主生產計劃系統及排程系統。

**生產排程 Production Scheduling (3-0-3) 選修**

排序與排程在單一機器，平行多機流程工廠及不規則流程工廠方面的理論。包括確定與隨機兩種模式及優先等候線模式。

Analysis of sequencing and scheduling activities. Including single machine, parallel machines, Flowshop and Jobshop, static and stochastic scheduling problems and priority queuing models.

**離散型最佳化 Discrete Optimization (3-0-3) 選修**

對離散確定模式之最優化。包括一般列舉的方法及在圖型、網路中離散型問題之特殊算法。

The optimization of discrete deterministic models, including general enumerative methods and special algorithms for well-known discrete problems on graphs and networks.

**存貨理論 Inventory Theory (3-0-3) 選修**

介紹存貨管制之各類模式，包括Deterministic及機率性模式，以及相關之庫存管理模式。

**高等設施規劃 Advanced Facility Planning (3-0-3) 選修**

針對設施規劃之原則與方法做更深入之探討，內容包括設施位置，設施佈置及物料搬運等相關領域。

**高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

**國際企業管理學程**

**國際企業管理 International Business Management (3-0-3) 選修**

Multinational Enterprises (MNEs, also refer as Multinational Corporations, MNCs or Transnational Corporations, TNCs) have been becoming the important players in the world economic arena. They also have significant influences and implications upon the practices of business management and economic thinking. As you will be the future potential managers in the enterprises which are, or will be competing in the world-wide stage, you should have full knowledge of MNCs and the environment where they are, or will be, operating. Multinational enterprises (MNEs) are studied from various perspectives including economics, management and public policy. Topics include: theory of the MNE, global strategic management, entry and expansion strategies, contractual arrangements, transfer pricing, impacts on home and host countries, MNE-state relations, regional integration, public policies towards MNEs.

**企業經營策略 Business Strategy (3-0-3) 選修**

使學生學習完整且有系統的策略管理理論基礎知識，並運用於實務。使修課學生學習如何具備多層面思考及分析能力，並能夠將理論知識，用以解決企業於策略管理上所面臨的問題。

**國際行銷 International Marketing (3-0-3) 選修**

企業國際化是企業今後營運發展趨勢，企業的生存不僅在重視製造和技術的提高，更重要的是要在國際市場上自創品牌、建立配銷通路以及廣告促銷，訂價策略等各種國際行銷活動。本教學目標即在培養學生一種宏偉的國際行銷活動和知識，以培養熟稔國際行銷事務之專才，以蔚為企業之用

**資訊與系統管理學程**

**高等企業資源規劃 Advanced Enterprise Resource Planning (3-0-3) 選修**

本課程之目標，乃是探討企業資源規劃 (ERP, Enterprise Resource Planning) 如何應用網際網路軟體系統，讓管理者能規劃、查詢、以及控制企業之財務、製造、存貨、以及人員等。

**系統模擬 System Simulation (3-0-3) 選修**

介紹間斷事件模擬語言，隨機變數的產生，模擬模型的建立以及透過電腦模擬模式對系統的分析。

**人工智慧 Artificial Intelligence (3-0-3) 選修**

介紹人工智慧相關理論，如專家系統、模糊理論、類神經理論、Petri Net及對像主導規劃法 (OOP) 等，並應用於系統規劃、設計、分析、評估及模式化系統等。

**物件導向系統分析設計 Object--Oriented System Analysis and Design (3-0-3) 選修**

系統分析與設計是資訊系統開發的核心，透過本課程，希望學生能學習到物件導向系統分析與設計相關的理論、工具與原則。並從案例的研究，引導學生如何應用這些技術於系統分析與設計，進而實際開發一資訊系統。

**產業電子化 (3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

## 運籌所在職專班

### 必修科目課程簡介

**研究方法 Research Methods (3-0-3) 必修**

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

**統計學 Statistics (3-0-3) 必修**

本課程之目的在於讓學生理解統計學相關觀念，如何收集資料、整理資料、分析資料、解釋資料，進而對未來做計劃與下決策之際，能有更多的信心。課程包括統計學的基本概念、各機率分配的原理、抽樣方法、假設與檢定、變異數分析等，期望學生能理論與實務並用。

**碩士論文 (3-0-3) 必修**

### 選修課程簡介

#### 核心必選科目

**作業研究與網路流通 Operations Research and Network Flows (3-0-3) 必修**

最優化的問題之模式化及方法。包括線性規劃、整數規劃的方法及應用的算法。網路流量指派問題及理論。包括流量問題之特性、理論及算法。有收益之流通，不連結區及配對理論。

Introduction to network flows problem and theory including Characterization theorems and algorithms for flow problems flow with gains, multicommodity flows, disconnecting sets and matching theory.

**全球運籌管理 Global Logistics Management (3-0-3) 必修**

為因應當前全球化營運佈局，企業在產品研發、產銷及配送體制上已面臨顛覆性之變革，跨國企業如何於海外據點建構生產線及配銷體系、如何建立全球資訊情報系統、並靈活運用當地資源進行地區性整合與調度，實為當務之急。據此，本課程主要在探討在資訊技術、網際網路快速發展及企業競爭日益激烈的21世紀，企業如何運用先進的資訊科技，配合企業內與企業間的營運特性，建構一個良好的運籌與供應鏈合作體系，以達到企業在最低的成本的前題下，提供顧客最好的產品與服務之整體目標。

**全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 必修**

該課程旨在介紹給學生一套數理邏輯或供應鏈管理的問題，以及處理這些問題的方法。

#### 專業選修科目

**策略管理 Strategic Management (3-0-3) 選修**

第一階段著重在競爭策略理論與實務之探討，包含企業內部與外部競爭分析、策略擬定、策略執行等。並導入哈佛商學院在 2005 年的重要出版「藍海策略」為重點，輔以大前研一所著的「新-企業參謀」，加深研究所同學在推導策略時所特別需要的邏輯思考磨練。

第二階段著重在企業如何將組織使命與策略轉化為績效量度的管理工具，藉由實例研討增進績效管理的知識與執行能力的提升。

**產業電子化與資訊管理 E-business and information management (3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

**行銷管理 Marketing Managements (3-0-3) 必修**

本課程乃有系統地探討行銷管理理論及其應用，強調重要觀念的解析，並以國內外實例與生活見聞來解釋學理的應用。藉以提升同學對行銷議題的興趣，並培養同學分析與解決行銷問題的能力。

**健康產業管理 The Management of Health Care Industry (3-0-3) 選修**

根據全世界經濟和趨勢專家的估計，健康產業發展的潛能不下於電腦帶來的商業革命。科學研究指出，富裕帶給人類健康的危機遠超過人類想像，是 21 世紀人類健康最大的敵人。而現在的經濟和醫療體系，不僅耗費了大量成本，反而使大家的健康越來越糟。

未來健康產業的遠景是不可限量的，世界最新趨勢顯示：1.在美國每年僅僅是健身俱樂部、維他命丸銷售等產業的營業額，已接近新台幣七兆元，而且其中大部分消費者並不具備真正保健的觀念。2.以美國為例，有將近四千萬人從事保健或醫療事業，但他們多是從事醫療，而不是預防醫學，因此，預防醫學未來必定會掀起一波熱潮。3.現在的醫療體系已經面臨改革，能夠掌握趨勢和滿足需求的人將是最大的贏家。4.能夠掌握健康產業產品與配銷等關鍵的專家，將是第五波產業革命的新貴，因為幾乎大部分的人，都不知道健康產業將帶來的巨大商機。

因此本課程之教學目標是讓學生瞭解健康產業未來之願景，健康產業所涵蓋之內容及可發展之方向，及健康產業管理之功能。

**資料分析與應用 The Application of Statistical Data Analysis (3-0-3) 選修**

本課程強調實際案例的資料分析，從資料收集方法、資料輸入電腦的方式、選擇適當的統計方法到如何正確的解釋結果，將以實際統計調查與實驗案例的資料加以分析與解釋，使得教學與實際的資料分析相結合，以培養學生的實際統計問題的分析能力與解決問題的能力。

**組織行為與管理 Organizational Behavior and Management (3-0-3) 選修**

深入研討組織中之個體行為、團體行為、及組織設計，並經由個案研討、與製作本國經營環境下之管理做法專題報告，以期能將理論運用於日常工作實務中，並提升管理技能。

**高等生產管理 Advanced Production Management (3-0-3) 選修**

本課程以基本生產管理模式為架構，探討整合性生產管理系統。並深入探討各子系統的數學模式，例如預測系統、產能規劃系統、物料需求系統、主生產計劃系統及排程系統。

**顧客關係管理 Customer Relationship Management (3-0-3) 選修**

由顧客服務與關係管理導論、客服管理系統技術與解決方案、顧客服務管理系統實例分析與研討等 3 大主軸介紹顧客關係管理相關之觀念、技術與策略。

第 1 主軸乃介紹全面顧客服務系統發展的現況、趨勢、經營之道、及其具體成效評估方法等議題。

第 2 主軸乃詳述客服管理系統建置及核心技術，包括其建置指引、關鍵性電腦電話整合應用 (CTI) 技術、CRM 核心之銷售自動化 (SFA)、及執行客服資料分析技術。

第3主軸乃以現有商業系統示範及實際案例分析，闡述客服中心的重要關鍵能力與核心價值。

**流程再造與模擬 Process Reengineering and Simulation (3-0-3) 選修**

本課程針對企業進行流程再造工作過程中，所需具備的流程再造方法、再造技術、及評估工具做原理的說明與實例演練，以利再造工作進行與管理。課程主要介紹「企業再造方法論」、「企業再造工具」，及「流程模擬工具」，以提供學生在實施企業流程再造相關工作時之參考依據。

**高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

**企業資源規劃 Enterprise Resource Planning (3-0-3) 選修**

本課程之目標，乃是探討企業資源規劃 (ERP, Enterprise Resource Planning) 如何應用網際網路軟體系統，讓管理者能規劃、查詢、以及控制企業之財務、製造、存貨、以及人員等。

**存貨管理與分析 Inventory Management and Analysis (3-0-3) 選修**

(1) 存貨存在的原因及其用處。(2) 不同種類的貨物該如何依其特性，作控管。(3) 基本的存貨模式，其適用環境，與如何控管。(4) 存貨的分配與多階層存貨的控管。

**決策分析與管理 Decision Analysis and Management (3-0-3) 選修**

學習如何有系統地分析問題、評估方案、探討可行的決策及可能的後果，而從問題架構、資料收集、資訊整理、決策分析乃至決策輔助的完整思維過程，提供數字化系統化之決策依據。除介紹各種決策分析方法和工具外，並利用個案和實證案例研究，討論實務上個別決策者及群體決策時可能發生的問題。

**財務管理 Financial Management (3-0-3) 選修**

財務管理為創造企業價值的重要管理活動之一。為使修習本課程的學生，對財務管理活動運作的理論與實務，有著完整與系統性的認識及了解，本課程將同時重視課堂理論講授與實務個案講解。學習的內容包括：財務管理基本觀念、資本資產定價理論、證券評價模式、資本預算、資金成本與資本結構、股利政策、營運資金管理、財務規劃與公司控制等主題。本課程的主要目的除為使修習學生對企業的財務管理活動，具有完整與正確的觀念外，對財務管理有興趣的學生，亦可以藉由本課程的研習，奠定其未來以財務管理為專業的學識與研究基礎。

**高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含：各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

**人力資源管理 Human Resources Management (3-0-3) 選修**

人力資源已成為許多企業最重要的資產，本課程介紹人力資源管理之基本概念與功能，學生修習完本課程後，將瞭解人力資源規劃、工作分析、人員招募甄選安置、訓練發展、績效評估、生涯發展、薪資福利、勞工關係、安全衛生等各項與人力資源管理有關之理論與實務。

鑑於同學來自各行各業，且許多同學將來並不實際從事人力資源管理(HRM)方面職務，但仍希望能學習 HRM 知識，故本課程以介紹 HRM 之基本功能應用為主，其理論與技術並不針對某些特定行業職種，而是適用於所有的企業與職稱(不包括極小型企業)，所以同學皆可找到適合自己的知識定位。

**進階產業管理實務 (3-0-3) 選修**

本課程內容涵蓋各產業之管理、規劃、執行、控管方面所應備之知識、技巧及領導能力，將著重於以產業管理為核心，引導學生進入專業管理理論與實務，並利用資訊化工具快速建立整合團隊的資源運用與管制流程，並充分做到監控與管理，以期達到最佳化決策之目標。

**專案管理 (3-0-3) 選修**

人力資源已成為許多企業最重要的資產，本課程介紹人力資源管理之基本概念與功能，學生修習完本課程後，將瞭解人力資源規劃、工作分析、人員招募甄選安置、訓練發展、績效評估、生涯發展、



薪資福利、勞工關係、安全衛生等各項與人力資源管理有關之理論與實務。

本課程對於碩專班的同學而言，不論從事行銷業務、市場產品規劃、產品研發、製造生產、人事行政、採購、或資訊管理，除了幫助同學有系統地建立完整的 PM 理論架構，熟悉專案管理的軟體操作，最終的目的，就是希望讓同學能透過學期報告的實作，立即將所學落實於真正的工作中，並獲得良好的專案產出績效。

### **產業電子化與資訊管理**

**(3-0-3) 選修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

## 健康產業管理研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### 教學目標：

1. 延展「健康管理」之教育目標—因應國民健康需求，優化工作生活品質。
2. 造就優秀中高階層之健康產業管理專業人才。
3. 培育學術理論與實務技能兼備之健康產業管理人才。
4. 重視健康產業管理及人文藝術涵養之全方位發展。
5. 訓練前瞻宏觀、獨立思辨及整合創新之決策能力。
6. 重視結合健康概念之休閒與遊憩環境規劃及設計。
7. 培育健康產業市場研究與產業分析之專業知能。
8. 強調健康管理理論基礎與實務應用之結合。

#### 發展方向：

1. 依據國家社會經濟發展趨勢，產業人力需求，及科技整合等幾項基本原則，培育中、高級健康產業管理人才，建立健康產業學術領導方向。
2. 基於配合國家經濟整體發展目標，成立健康產業管理學院，以培養 21 世紀內健康產業管理專業人才。
3. 培育具有高尚品德內涵、深厚實務基礎及恢弘國際觀之 21 世紀健康產業專業管理人員。
4. 注重實務與理論之結合，提供學生完整之健康產業實習機會，以接受各式健康產業管理相關範圍之訓練。
5. 舉辦各式豐富的演講，於課內外邀集健康產業界、學術界之菁英人士與本所師生，廣泛而深入地探討健康產業管理目前及未來之各項重要課題。
6. 提供學生參與教授領導之研究工作，使學生更能掌握健康產業管理及健康產業相關的政策之趨向與動脈。
7. 藉由實務上及學術上之研究，提供及改進國內現存健康產業機構及相關健康產業單位之經營管理。
8. 培養並促進健康產業管理專業人才之研究、能力、與水準。
9. 針對當前健康產業問題深入研究與探討。
10. 建立健康產業資源規劃與管理之基礎。
11. 加強健康產業管理之服務產品的設計創新與研發能力。
12. 重視健康產業市場調查與行銷策略等專業訓練，正確掌握國家整體發展需求及消費者之特性與動向。
13. 在職進修及推廣服務：有鑑於國內健康產業之中高階主管缺乏適當之進修機會，本所碩士班除提供健康產業高級管理人員之在職進修機會外，更將積極配合研究所之師資、設備與研究資源，推出各類推廣教育課程，不僅順應產業上需求，同時亦可帶學生參與產業研究、經營診斷等活動。

## 二、師資

- 郭雅玲** 教授兼系主任、工業工程管理研究所、健康產業管理研究所長  
美國西北大學工業工程博士 (1995)；美國愛荷華州立大學工業工程碩士 (1986)  
國立清華大學工業工程學士 (1983)  
隨機過程、動態規劃
- 蘇純繪** 教授兼副主任、全球運籌管理研究所所長  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程博士 (1989)  
美國賓州州立大學工業工程碩士 (1987)；中原大學工業工程系學士 (1982)  
電腦整合製造、生產管理、供應鏈管理
- 楊能舒** 教授兼教務長  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1989)  
美國密西根州立大學機械工程碩士 (1984)；台灣大學機械工程系學士 (1979)  
電腦整合製造、彈性製造系統、物流自動化
- 童超塵** 教授  
美國亞利桑那州州立大學工業與管理系統工程博士 (1992)  
美國奧本大學工業工程碩士 (1988)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
品質管制、實驗設計、可靠度工程及最佳化
- 古東源** 教授  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程與管理博士 (1987)  
美國田納西科技大學工業工程碩士 (1982)；逢甲大學工業工程學士 (1977)  
全面品質管理、生產管理
- 黃志剛** 教授  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程博士 (1991)  
美國德州州立大學阿靈頓分校工業工程碩士 (1987)；  
東海大學工業工程系學士 (1981)  
設施規劃、生產管理、物流分析
- 侯東旭** 教授  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程博士 (1992)  
美國紐約州立大學Buffalo分校工業工程碩士 (1990)  
交通大學管理科學研究所碩士 (1984)；交通大學電信工程系學士 (1982)  
智慧型製造系統、人機系統、人工智慧應用
- 林君維** 教授  
美國賓州州立大學工業工程博士 (1993)；美國賓州州立大學工業工程碩士 (1988)  
美國奧克拉荷馬州州立大學工業工程碩士 (1986)；清華大學工業工程系學士 (1982)  
企業資源規劃、機動製造系統控制、供應鏈管理
- 柳永青** 教授  
美國愛荷華大學工業工程博士 (1996)  
國立成功大學工業管理研究所碩士 (1989)；中原大學工業工程學士 (1987)  
人機介面、人因工程
- 鄭博文** 教授  
美國奧本大學工業工程博士 (1993)；美國奧本大學工業工程碩士 (1989)

- 東海大學工業工程學士 (1984)  
全面品質管理、醫務管理、ISO 9000
- 傅家啓 教授**  
美國理海大學工業工程博士(1992)  
美國理海大學工業工程碩士(1990)  
國立清華大學工業工程學士(1982)  
數位影像及訊號處理、人工智慧、圖形識別、資料探勘、資訊融合
- 駱景堯 教授**  
美國克里夫蘭州立大學工業工程博士(1993)  
美國德州大學阿靈頓分校工業工程碩士(1989)  
中原大學工業工程系學士 (1983)  
生產作業管理、生產排程、品質工程、演算法設計、最佳化理論
- 袁明鑑 副教授**  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程博士 (1991)  
美國俄亥俄州立大學工業與系統工程碩士 (1987)；  
逢甲大學工業工程系學士 (1984)  
系統模擬、統計、物件導向系統分析與設計
- 洪正芳 副教授**  
美國威斯康辛州立大學MADISON分校工業工程博士 (1993)；  
清華大學工業工程學士 (1987)  
決策分析、系統分析、醫療系統
- 呂明山 副教授**  
美奧本大學機械工程博士 (1994)  
美奧本大學機械工程碩士 (1990)  
中原大學機械工程學系 (1985)  
機電整合、製造系統整合與自動化
- 陳敏生 副教授兼教務處綜合業務組組長**  
國立中正大學心理學研究所博士 (2004)；美國德州理工大學工業工程碩士 (1992)  
中原大學工業工程學系 (1987)  
人因工程、認知心理學
- 邱靜娥 副教授**  
美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計博士 (2001)  
美國密蘇里大學哥倫比亞校區統計碩士 (1996)  
國立政治大學商學院統計系 (1995)  
數理統計、多變量分析、貝式理論
- 陳世輝 助理教授**  
美北卡羅來納州立大學作業研究博士 (2001)  
國立中正大學應用數學碩士 (1993)  
國立交通大學應用數學系 (1991)  
整數規劃、柔性運算、網路流通

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
專業教室 (一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電視機組。</li> <li>2. 錄放影機。</li> <li>3. 攝影機組。</li> <li>4. MFB 軟體。</li> <li>5. 工作抽查錄影帶。</li> <li>6. 評比錄影帶。</li> <li>7. IE 合理化錄影帶。</li> <li>8. MTM-LINK 軟體。</li> <li>9. 單槍投影機。</li> <li>10. 綜合熱溫度指數分析儀。</li> <li>11. 電磁波偵測器。</li> <li>12. 輻射偵檢儀。</li> <li>13. 大小分類測試器。</li> <li>14. 空間關係測試器。</li> <li>15. 團體用心跳測試器。</li> <li>16. 數字式肺活量測定器。</li> <li>17. 數字式背筋力計。</li> <li>18. 馬丁式人體測定器。</li> <li>19. 電腦化生理回饋系統。</li> <li>20. 疲勞訓練器。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作程序圖之繪製。</li> <li>2. 流程程序圖之繪製。</li> <li>3. 線圖之繪製。</li> <li>4. 人機程序圖之繪製。</li> <li>5. 人機操作之配合。</li> <li>6. 多動作程序圖之繪製。</li> <li>7. 動作經濟原則之認識。</li> <li>8. 時間研究裝備之應用。</li> <li>9. 決定觀測次數。</li> <li>10. 正常速度之認識。</li> <li>11. 學習曲線之應用。</li> <li>12. 評比練習實習。</li> <li>13. 疲勞寬放實習。</li> <li>14. 標準時間之訂定。</li> <li>15. MTM 實習。</li> </ol>
專業教室 (二)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設施規劃壓克力實驗組件。</li> <li>2. 設施規劃立體實驗組件。</li> <li>3. 個人電腦。</li> <li>4. 雷射印表機。</li> <li>5. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>6. 單槍投影機。</li> <li>7. 無線網路系統。</li> <li>8. 生產排程管理系統軟體。</li> <li>9. MANAGER PLUS 軟體。</li> <li>10. 流程及作業管理系統軟體。</li> <li>11. 企業資源規劃系統。</li> <li>12. E-MAKER 軟體。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 產品拆組及產量分析實習。</li> <li>2. 操作與裝配分析製單實習。</li> <li>3. 操作程序圖之繪製實習。</li> <li>4. 多產品程序圖之繪製實習。</li> <li>5. 從至圖之繪製。</li> <li>6. 佈置所需機器數量之計算實習。</li> <li>7. 佈置所需人員數量之計算實習。</li> <li>8. 計劃各操作面積計算實習。</li> <li>9. 計劃勞務性設施面積實習。</li> <li>10. 活動相關圖之繪製實習。</li> <li>11. 佈置方案之模擬入選方案。</li> <li>12. 流程分析、評估、平面圖。</li> <li>13. 細部製作與立體模型製作。</li> <li>14. 佈置用軟體之認識與操作。</li> <li>15. 主排程規劃實習。</li> <li>16. 產能需求規劃實習。</li> <li>17. 現場派工管制。</li> <li>18. 標準製造程序。</li> <li>19. 人力績效管理。</li> <li>20. 存貨管理實習。</li> <li>21. 物料管理實習。</li> <li>22. 產品用料結構實習。</li> <li>23. 材料需求規劃實習。</li> <li>24. 客戶訂單管理實習。</li> <li>25. 採購收料管理實習。</li> <li>26. MRP II 軟體 MCBA 操作實習。</li> </ol>
電腦輔助量測與診斷實驗室/虛擬製造實驗室	<p>1. 電腦整合製造系統包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自動倉儲系統。</li> <li>(2) 機械手臂。</li> <li>(3) CNC 車床。</li> <li>(4) 機器人組合裝配站。</li> <li>(5) 機械視覺系統。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 商業自動化 POS 習作。</li> <li>2. 工業自動化程序控制。</li> <li>3. 自動化系統控制。</li> <li>4. 自動倉儲系統控制與管理。</li> <li>5. CNC 綜合切削中心加工機程式寫作與操作實習。</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(6) 工作盤追蹤系統。</li> <li>(7) 解碼器掃描系統。</li> <li>(8) 中央管理系統。</li> <li>(9) 輸送帶系統。</li> <li>2. CNC 綜合加工機。</li> <li>3. PLC 實習組件。</li> <li>4. 物流自動化系統。</li> <li>5. POS 系統。</li> <li>6. 條碼閱讀機。</li> <li>7. CELL WORK 系統軟體。</li> <li>8. PRO ENGINEER 軟體。</li> <li>9. 製商整合系統。</li> <li>10. 機電整合系統。</li> <li>11. 電動托板車。</li> <li>12. 製程控制器。</li> <li>13. RFID 自動化模具管理系統。</li> <li>14. Rational Rose XDE Developer Plus 軟體。</li> <li>15. ESRI Arcview 軟體。</li> <li>16. Autodesk 3D MAX 軟體。</li> <li>17. RFID 緊急防疫物資與人員即時追蹤系統。</li> <li>18. 電子通關系統。</li> <li>19. 電腦主機。</li> <li>20. 單槍投影機。</li> <li>21. 無線射頻技術於自動化搬運倉儲系統開發及應用平台無線射頻技術系統。</li> <li>22. Labview 軟體。</li> <li>23. Matlab 軟體。</li> <li>24. Amria/Avizo 軟體。</li> <li>25. RFID-base 三合一生理訊號軟體。</li> <li>26. 光電自動化資料收集器。</li> <li>27. Patent Guider 及 Patent Tech 軟體。</li> <li>28. 3D 虛擬動態工廠及製程分析軟體。</li> <li>29. 地理資訊系統軟體。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. 機器人系統程式寫作與操作實習。</li> <li>7. 可程式控制實習。</li> <li>8. AGV 操作與控制實習。</li> </ul>
應用資訊系統實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 電腦主機。</li> <li>2. 個人電腦 (含液晶螢幕)。</li> <li>3. 單槍投影機。</li> <li>4. SIMSCRIP II.5 軟體。</li> <li>5. MODSIM 軟體。</li> <li>6. MS SQL SERVER 軟體。</li> <li>7. MS OFFICE 軟體。</li> <li>8. ARENA 軟體。</li> <li>9. SIMPLE++軟體。</li> <li>10. 雷射印表機。</li> <li>11. 教學廣播系統。</li> <li>12. SIMPROCESS 軟體。</li> <li>13. AutoCAD2006 中文版軟體。</li> <li>14. Jbuilder 2005 enterprise 軟體。</li> <li>15. LOTUS NOTES 軟體。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 隨機亂數之產生及檢測。</li> <li>2. 模擬模型之規劃。</li> <li>3. 模擬實驗設計與變異控制。</li> <li>4. 結果分析與決策支援變異控制實習。</li> <li>5. 製造與服務系統之模擬。</li> <li>6. 模擬程式設計。</li> <li>7. RESOURCES AND GATE 練習。</li> <li>8. LOGIC AND DECISION 練習。</li> <li>9. SIMSCRIP II 5 基本指令練習與操作。</li> <li>10. 工程圖學實作。</li> </ul>
智慧型製造維護系統實驗室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 光學閱讀機。</li> <li>2. 個人電腦。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 影像二值化實習。</li> <li>2. 邊緣檢測實習。</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>3. 微處理機。</li><li>4. 影像系統。</li><li>5. 雷射印表機。</li><li>6. 影像處理軟體。</li><li>7. 掃描器。</li><li>8. 數位相機。</li><li>9. NEURO 軟體。</li><li>10. 紅外線熱像測溫儀。</li><li>11. Datamining 軟體。</li><li>12. EXPERT CHOICE 軟體。</li><li>13. ANNDOE 軟體。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>3. 影像對比強化實習。</li><li>4. 影像細線化實習。</li><li>5. 樣版比對法檢驗實習。</li><li>6. 特徵檢驗法檢驗實習。</li><li>7. 類神經網路檢驗實習。</li></ul>
品質管理與統計分析 諮詢中心	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 游標卡尺組。</li><li>2. 數字式分厘卡尺組。</li><li>3. 個人電腦。</li><li>4. 雷射印表機。</li><li>5. 液晶數字式分厘卡尺組。</li><li>6. GAUSS 軟體。</li><li>7. DESIGN EXPERT 軟體。</li><li>8. MINITAB 軟體。</li><li>9. SPSS 軟體。</li><li>10. TURBO SPC 軟體。</li><li>11. TAGUCHI 軟體。</li><li>12. 6-標準差軟體。</li><li>13. ISO9000 軟體。</li><li>14. 品質機能展開軟體。</li><li>15. 不良模式與效應分析軟體。</li><li>16. STATISTICA 軟體。</li><li>17. 單槍投影機。</li><li>18. ANNDOE 軟體。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 統計軟體應用。</li><li>2. 品質工程軟體應用。</li><li>3. 量規與量尺操作。</li><li>4. 數據收集、統計與分析。</li><li>5. 品保文件製作實習。</li><li>6. 可靠度分析程序實習。</li><li>7. 品管手法實習。</li></ul>
駕駛行為模擬實驗室	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 駕駛模擬器。</li><li>2. 駕駛行為攝錄影系統。</li><li>3. 單槍投影機。</li><li>4. 個人電腦。</li><li>5. 雷射印表機。</li><li>6. VIRTOOLS DEV 軟體。</li><li>7. 抬頭顯示器。</li><li>8. 閃光測試儀。</li><li>9. 濾鏡色差計。</li><li>10. 視覺週遭偵測控制系統 (PDT)。</li><li>11. 電子量角器。</li><li>12. 三軸空間位置追蹤器。</li><li>13. Logsquare XL 分析軟體。</li><li>14. Virtools 軟體。</li><li>15. 頭罩式顯示器。</li></ul>	
系統可靠度實驗室	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 個人電腦。</li><li>2. RELEX 軟體。</li><li>3. DESIGN EXPERT 軟體。</li><li>4. WELBULL 軟體。</li><li>5. ALTA 軟體。</li><li>6. XFMEA 軟體。</li><li>7. 印表機。</li><li>8. DOE++ 軟體。</li><li>9. Decision Tools Suite Industrial 軟體。</li></ul>	

---

---

人員績效實驗室	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 個人電腦。</li><li>2. VIRTOOLS 軟體。</li><li>3. SUPERLAB PRO 心理反應軟體。</li><li>4. SUPERLAB PRO BUNDLE 軟體。</li><li>5. 印表機。</li><li>6. 數位攝影機。</li></ol>
健康促進中心	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 單槍投影機。</li><li>2. DVD 播放機。</li><li>3. 無線藍芽生理回餽儀。</li><li>4. 錄影設備。</li><li>5. 個人電腦。</li><li>6. 心靈音樂系列。</li></ol>

---



#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學97學年度健康產業管理研究所在職專班必修課程流程圖

98年2月25日97學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.4.1 97學年度第2次系務會議通過  
98年9月16日96學年度第1次課程委員會議(系學程召集人)暨98.9.23 98學年度第2次系務會議通過

第一學年		暑休	第二學年	
第一學期	第二學期	暑休	第一學期	第二學期
<b>必修科目(12 學分)</b>				
統計學 3-0-3	研究方法 3-0-3		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
<b>專業選修科目(至少應修 27 學分)</b>				
健康產業管理 3-0-3	健康與科技產業管 理個案 3-0-3		醫務品質管理 3-0-3	
策略管理 (新增) 3-0-3	行銷管理(新增) 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3	產業電子化與資訊 管理 (新增) 3-0-3	決策分析與管理 3-0-3
專案管理 (新增) 3-0-3	資料分析與應用 3-0-3	全面品質與六標準 差管理 3-0-3	醫事服務機構管理 3-0-3	健康與長期照護管 理系統 3-0-3
組織行為與管理 3-0-3	人力資源管理 3-0-3		高等品質管理 3-0-3	
財務管理 3-0-3	工業管理技術於健 康產業之應用 3-0-3		全球供應鏈管理 3-0-3	
作業研究 3-0-3				
作業研究與網路流 通 3-0-3				
<b>最低畢業學分爲 39 學分(含碩士論文 6 學分)</b>				

- 註：1. 健康產業管理、健康與科技產業管理個案、醫務品質管理爲該所核心必選科目  
2. 在職專班(含工管、運籌、健康所)選修課皆可互選，列爲本系所選修學分數。

## 五、課程內容簡介

### 健康在職研究所

#### 必修課程內容簡介

##### 統計學 Statistics

(3-0-3) 必修

本課程之目的在於讓學生理解統計學相關觀念，如何收集資料、整理資料、分析資料、解釋資料，進而對未來做計劃與下決策之際，能有更多的信心。課程包括統計學的基本概念、各機率分配的原理、抽樣方法、假設與檢定、變異數分析等，期望學生能理論與實務並用。

##### 研究方法 Research Methods

(3-0-3) 必修

藉由課程講授，研究案例研討，及期末計劃執行，使參與同學明瞭科學研究之真義，熟悉科學研究之方法與模式，進而能執行實證研究及評斷研究過程與結果。

##### 碩士論文

(3-0-3) 必修

#### 選修課程內容簡介

##### 核心必選科目

##### 健康產業管理 The Management of Health Care Industry

(3-0-3) 選修

根據全世界經濟和趨勢專家的估計，健康產業發展的潛能不下於電腦帶來的商業革命。科學研究指出，富裕帶給人類健康的危機遠超過人類想像，是 21 世紀人類健康最大的敵人。而現在的經濟和醫療體系，不僅耗費了大量成本，反而使大家的健康越來越糟。

未來健康產業的遠景是不可限量的，世界最新趨勢顯示：1.在美國每年僅僅是健身俱樂部、維他命丸銷售等產業的營業額，已接近新台幣七兆元，而且其中大部分消費者並不具備真正保健的觀念。2.以美國為例，有將近四千萬人從事保健或醫療事業，但他們多是從事醫療，而不是預防醫學，因此，預防醫學未來必定會掀起一波熱潮。3.現在的醫療體系已經面臨改革，能夠掌握趨勢和滿足需求的人將是最大的贏家。4.能夠掌握健康產業產品與配銷等關鍵的專家，將是第五波產業革命的新貴，因為幾乎大部分的人，都不知道健康產業將帶來的巨大商機。

因此本課程之教學目標是讓學生瞭解健康產業未來之願景，健康產業所涵蓋之內容及可發展之方向，及健康產業管理之功能。

##### 健康與科技產業管理個案 Case Study in Health Related Technology Management (3-0-3) 選修

個案教學法的基本理念認為，企業所面臨的問題是多元的，不是由單一方面來看待，應以更全面的觀點來考量，讓學生及早瞭解企業運作與經營上的問題。本課程將邀請管理學院各專長領域教師，相互討論選定所有個案教材內容，做為教學的共同範本。學生在課前透過分組的方式不斷相互討論和研究，上課期間參與個案內容的討論和發言，以期提升學生的學習效果。

##### 醫務品質管理 Health Care Quality Management

(3-0-3) 選修

本課程教授醫療品質管理的基本原則、理論與應用，協助學生瞭解品質管理的分析與常用工具以及其在醫療機構的實際應用。使得學生除了能有效的管理醫療品質之外，並且理解未來的發展趨勢。

##### 專業選修科目

##### 策略管理 Strategic Management

(3-0-3) 選修

第一階段著重在競爭策略理論與實務之探討，包含企業內部與外部競爭分析、策略擬定、策略執行等。並導入哈佛商學院在 2005 年的重要出版「藍海策略」為重點，輔以大前研一所著的「新-企業參謀」，加深研究所同學在推導策略時所特別需要的邏輯思考磨練。

第二階段著重在企業如何將組織使命與策略轉化為績效量度的管理工具，藉由實例研討增進績效管理的知識與執行能力的提升。

**專案管理 Project Management (3-0-3) 選修**

本課程對於碩專班的同學而言，不論從事行銷業務、市場產品規劃、產品研發、製造生產、人事行政、採購、或資訊管理，除了幫助同學有系統地建立完整的 PM 理論架構，熟悉專案管理的軟體操作，最終的目的，就是希望讓同學能透過學期報告的實作，立即將所學落實於真正的工作中，並獲得良好的專案產出績效。

**行銷管理 Marketing Managements (3-0-3) 必修**

本課程乃有系統地探討行銷管理理論及其應用，強調重要觀念的解析，並以國內外實例與生活見聞來解釋學理的應用。藉以提升同學對行銷議題的興趣，並培養同學分析與解決行銷問題的能力。

**產業電子化與資訊管理 E-business and information management (3-0-3) 必修**

了解產業電子化及資訊管理的範圍、基礎設施、環境及應用。同時，透過產業電子化管理策略模式的分析，以及應用案例的說明，選擇適當電子化管理模式，以達產業電子化的目標。本課程亦將介紹企業即時生產資訊追蹤系統，經由實作了解製造現場電子化的規劃、建置、與執行。

**作業研究與網路流通 Operations Research and Network Flows (3-0-3) 選修**

最優化的問題之模式化及方法。包括線性規劃、整數規劃的方法及應用的算法。網路流量指派問題及理論。包括流量問題之特性、理論及算法。有收益之流通，不連結區及配對理論。

Introduction to network flows problem and theory including Characterization theorems and algorithms for flow problems flow with gains, multicommodity flows, disconnecting sets and matching theory.

**資料分析與應用 The Application of Statistical Data Analysis (3-0-3) 選修**

本課程強調實際案例的資料分析 從資料收集方法、資料輸入電腦的方式、選擇適當的統計方法到如何正確的解釋結果，將以實際統計調查與實驗案例的資料加以分析與解釋，使得教學與實際的資料分析相結合，以培養學生的實際統計問題的分析能力與解決問題的能力。

**組織行為與管理 Onizational Behavior and Management (3-0-3) 選修**

深入研討組織中之個體行為、團體行為、及組織設計，並經由個案研討、與製作本國經營環境下之管理做法專題報告，以期能將理論運用於日常工作實務中，並提升管理技能。

**作業研究 Operations Research (3-0-3) 選修**

This course introduces several quantitative concepts and computational tools used by managers to determine solutions to complex problems. Students will learn to determine which techniques are appropriate for solving various types of problems - deterministic and probabilistic. The emphasis of this course will be placed on formulating the problems and using computer spreadsheet applications to solve them.

**財務管理 Financial Management (3-0-3) 必修**

財務管理為創造企業價值的重要管理活動之一。為使修習本課程的學生，對財務管理活動運作的理論與實務，有著完整與系統性的認識及了解，本課程將同時重視課堂理論講授與實務個案講解。學習的內容包括：財務管理基本觀念、資本資產定價理論、證券評價模式、資本預算、資金成本與資本結構、股利政策、營運資金管理、財務規劃與公司控制等主題。本課程的主要目的除為使修習學生對企業的財務管理活動，具有完整與正確的觀念外，對財務管理有興趣的學生，亦可以藉由本課程的研習，奠定其未來以財務管理為專業的學識與研究基礎。

**人力資源管理 Human Resources Management (3-0-3) 選修**

人力資源已成為許多企業最重要的資產，本課程介紹人力資源管理之基本概念與功能，學生修習完本課程後，將瞭解人力資源規劃、工作分析、人員招募甄選安置、訓練發展、績效評估、生涯發展、薪資福利、勞工關係、安全衛生等各項與人力資源管理有關之理論與實務。

鑑於同學來自各行各業，且許多同學將來並不實際從事人力資源管理(HRM)方面職務，但仍希望能學習 HRM 知識，故本課程以介紹 HRM 之基本功能應用為主，其理論與技術並不針對某些特定行業職種，而是適用於所有的企業與職稱(不包括極小型企業)，所以同學皆可找到適合自己的知識定位。

### **顧客關係管理 Customer Relationship Management (3-0-3) 選修**

由顧客服務與關係管理導論、客服管理系統技術與解決方案、顧客服務管理系統實例分析與研討等 3 大主軸介紹顧客關係管理相關之觀念、技術與策略。

第 1 主軸乃介紹全面顧客服務系統發展的現況、趨勢、經營之道、及其具體成效評估方法等議題。

第 2 主軸乃詳述客服管理系統建置及核心技術，包括其建置指引、關鍵性電腦電話整合應用 (CTI) 技術、CRM 核心之銷售自動化 (SFA)、及執行客服資料分析技術。

第 3 主軸乃以現有商業系統示範及實際案例分析，闡述客服中心的重要關鍵能力與核心價值。

### **全面品質與六標準差管理 Total Quality and Six Sigma Management (3-0-3) 選修**

1. 學習統計品質管制之原理原則及技術為目的，並藉由習題演練及專題研討的方式，培養學生建立正確的品質觀念及問題的解決能力。

2. 學習六標準差的觀念與工具，藉由案例探討以瞭解及評估企業實施六標準差管理的效益。如何整合現有的管理制度及六標準差管理亦為主要課題。

### **高等品質管理 Advanced Quality Management (3-0-3) 選修**

研讀品質管理相關學術期刊之著作，熟習各項品質管理之理論方法，進而尋找可能之論文題目。內容包含:各種管制圖之理論基礎及發展、抽樣理論方法、品質機能展開、品質成本.....等。

### **全球供應鏈管理 Global Supply Chain Management (3-0-3) 選修**

該課程旨在介紹給學生一套數理邏輯或供應鏈管理的問題，以及處理這些問題的方法。

### **醫事服務機構管理 Health Services Management (3-0-3) 選修**

醫事服務機構泛指：特約醫院及診所、特約藥局、醫事檢驗機構、衛生局所。

本課程將針對以下主題作討論：

1. 醫務管理與健康照護體系、醫務管理與健康保險、2. 醫院制度及分類、醫院統計、醫院規劃與組織、3. 醫院各部門的職責剖悉、醫院人力資源管理、醫院品質管理、4. 醫院資材管理、醫院病歷管理、醫院財務管理與經營分析、5. 醫院行銷管理、醫院公共管理、醫院資訊管理。

### **決策分析與管理 Decision Analysis and Management (3-0-3) 選修**

學習如何有系統地分析問題、評估方案、探討可行的決策及可能的後果，而從問題架構、資料收集、資訊整理、決策分析乃至決策輔助的完整思維過程，提供數字化系統化之決策依據。除介紹各種決策分析方法和工具外，並利用個案和實證案例研究，討論實務上個別決策者及群體決策時可能發生的問題。

### **健康與長期照護管理系統 Health and Long-term Care System (3-0-3) 選修**

隨著人口日漸老化，臺灣已達世界衛生組織「老化國家」，健康與長期照護管理產業以成為健康產業之發展趨勢。因健康照護系統因高齡化與生活型態變遷，本課程內容為涵蓋理論與實務，內容包括：健康照護服務、長期照護資源整合與管理機制之建立、政府政策等多項法規、其他國家之發展

趨勢，並以管理者之角度，提供實務面之現況分析，讓學生瞭解如何藉由全國性長期照護資源整合與管理機制之建立，達到落實政府長期照護政策的目標及最終全人健康照護的理想。

**工業管理技術於健康產業之應用 Applying Methods of Industrial Engineering & Management in Healthcare Industry (3-0-3) 選修**

健康產業現況及未來展望、健康產業的創新思維、工業工程應用(品質管理、人因工程、生產管理、全球運籌、作業研究、資訊管理)與健康產業之探討。藉由課堂分組討論健康產業相關議題的方式，加強面對健康產業發展議題該具備之批判反省的能力。

### 三、企業管理系 (含碩士班、博士班)、 商管專業學院 (碩士班)、 國際企業管理研究所 (碩士班)

#### 一、簡介

##### (一) 教育目標

1. 企業管理系的教學目標係依據未來企業經營環境與挑戰的變遷，以及本系整體教學目標的獨特性，特為訂定下述目標：
  - (1) 培養學生敬業樂群、樂觀進取的積極人生觀及社會倫理觀。
  - (2) 傳授符合當前與未來環境中，企業經營所需的管理智能。
  - (3) 建立整合不同學科之知識技能、整體運用的觀念。
  - (4) 藉各類實驗 (習室) 之軟硬體，結合管理知識與企業實務演練。
  - (5) 鼓勵學生參與各項社團活動，體驗各項活動之規劃、執行與控制的管理能力。
  - (6) 以先「通才」後「專精」的目標順序，培育學生各項專業職能。
2. 培育企業或一般行政組織之中高階經營管理人才，希能藉本系 (所) 涵蓋廣泛、著重自行發掘問題解決問題的課程設計，激發學生在管理職務上之規劃、執行、控制的潛能，及擔負行政管理責任的道德感與自信心。

##### (二) 教學特色

為充份彰顯本系所之師資多樣化且專業化之特色，本系所師資按教師主、副專長，分別歸屬行銷管理、人力資源/組織、經營策略、國際企業管理、科技管理等學程，藉由各學程老師之專業能力，規劃課程結構、師資需求與聘任、教學設備配置及推廣教育、企業輔導、學術研討等工作。目前本系所依據師資來源、課程需求，暫時設立下述五類學程及課程：

1. 行銷管理：行銷管理、推廣策略、廣告管理、企業行銷、通路管理、服務業行銷、行銷研究、國際行銷、零售管理、行銷管理個案、產品管理、行銷企劃實務。
2. 組織/人力資源：管理心理學、人力資源管理、國際級商務禮儀、組織發展與學習、勞工關係、思考與決策、形象禮儀、社會心理學。
3. 國際企業管理：國際企業管理、國際談判理論與實務、國際政治經濟、跨文化管理、國際作業管理、企業與政府、國際管理研討、國際市場進入策略、國際商務溝通、中國大陸商務概論。
4. 經營策略：企業經營策略、經營管理實務、產業競爭策略、管理學、工商資料管理與利用、公共關係、企業政策、企業政策個案研討、服務業管理、高科技產業管理、兩岸商務關係研討、企業倫理。
5. 科技管理：專案管理、創新管理、管理決策分析、企業環境管理、技術預測與專利、商業技術創新。

此外本系財務管理、資訊管理、生產與作業管理及會計等課程由本校財金系、資管系、工管系及會計系之師資支援，學生並可選修他系及設計學院、人文社會科學學院、教育學程相關學程課程。另外大學學生畢業之前要修習實務專題課程，碩士需完成論文，均強調理論與實務結合的特色。

### (三) 發展方向

本系於民國80學年度成立四技一班，供高職畢業生就讀，81學年度設立提供專科畢業生升學管道的二技，82學年度成立企業管理系碩士班及二技在職班，88學年度成立碩士在職專班，並於91學年度成立企業管理系博士班。96學年度成立商管專業學院碩士班，並由本系統籌執行，98學年度成立國際企業管理研究所，且預計99學年度創業管理碩士學位學程開始招生。

研究所的教學側重培育通才性的企業高層經理與企劃人才，配合四技、二技多樣性的各項企業功能管理之教學，本系的教學內容將完整涵蓋企業各階層、各領域所需；除此之外，本系未來發展將朝向：

1. 國際化：包括企業的國際化經營管理之智能培育，及在職專班與相關課程的開設，及與國際學術研究與教學機構交流的促進。尤其對本系所開設之推廣教育，引領產業內經理人藉由本系所對國外交換與研究計畫，提供學習國外之特殊觀念技能並赴國外企業機構實地參觀學習，目前已固定與大陸上海、蘇州進行企業實習合作，除此之外，與越南、馬來西亞、荷蘭、美國、印度、丹麥等各地台商及知名大學實際交流。
2. 企業實務合作：利用參與校外企業合作、電腦輔助教學、現場模擬演練與實務專題報告製作 (已辦理12屆全國性專題競賽超過3,000隊伍參加)、產學合作研討會 (已辦理第11屆)，以及管理質性研究方法研習營等方式，達到以實務參與強化理論觀念的本意。
3. 與產業合作進行管理性研究計畫：選擇具區域性發展或整體技術特性的產業，進行長期的諮詢與研究合作，建立與產業結合的教學、研究特色，加強本系所師生與產業界的聯繫，如中由、台糖、各署立醫院、味丹、三洋半導體、劍湖山世界、福懋興業、職訓局及其他公民營機構。
4. 提供完整在職進修管道：結合地方區域特色，提供中高階在職管理人員進修管道，結合理論與實務，培育企業經理人才與提昇地方企業之管理才能與水準。
5. 全方位企業人才培育：培育由學士、碩士至博士的企業專業人才，包括未來企業界的中堅管理幹部與專業經理人，以及結合理論與實務的師資，符合企業界和技職體系教育機構之需求，並提供高級企業診斷與管理顧問人才。目前大學部、碩士班、博士班學生之組成均包括工程、生技、人文、語言、商業等背景之學生。

## 二、師資

- 耿筠** 教授兼系主任、所長  
國立中山大學企業管理研究所博士  
科技管理、創新管理、智慧財產權、績效評估、生產管理
- 賴奎魁** 教授兼經營管理中心主任  
淡江大學管科所博士  
科技管理、技術預測與專利分析、創新管理、專案管理、多變量分析、  
管理決策分析
- 林尚平** 教授兼管理學院院長  
美國密西西比州立大學教育心理系工業組織組博士  
人事心理、人力資源管理、組織行為與發展、組織理論
- 陳志遠** 教授  
國立政治大學企業管理研究所博士  
美國哥倫比亞大學商學院博士後研究(傅爾布萊特訪問學者)  
策略管理、作業管理、創業管理、一般管理
- 陳振燧** 教授兼學務長  
國立政治大學企業管理研究所博士  
美國南加州大學行銷系 Fulbright 訪問學者  
行銷管理、品牌行銷、消費者行為、策略管理、組織管理
- 楊仁壽** 教授  
國立中山大學企業管理研究所博士  
決策行為、系統思考與模擬、學習型組織、組織理論、團隊效能
- 趙琪** 教授  
國立台灣大學商學研究所博士  
創新擴散、服務行銷、網路行銷、策略行銷、行銷模型、消費者行為
- 鍾從定** 教授兼國際事務處處長  
美國丹佛大學國際關係所博士  
國際企業管理、談判理論與實務、兩岸經貿關係、危機管理、決策分析
- 賴其勛** 教授  
國立台灣大學商研所博士  
行銷管理、通路管理、研究方法
- 陳沁怡** 副教授  
美國南加州大學教育心理博士  
情緒管理、研究方法、心理學、心理測驗、人力資源管理
- 羅森榮** 副教授  
韓國清州大學企業管理研究所博士  
國際行銷、消費者行為分析、多國籍企業論、大貿易商之經營論
- 俞慧芸** 副教授  
國立中山大學企業管理研究所博士  
企業倫理、管理理論、產業競爭分析、組織理論



- 潘偉華** 副教授兼副主任  
英國伯明罕大學商研所博士  
國際企業管理、新興市場分析、管理經濟
- 雷漢聲** 副教授  
國立政治大學企業管理研究所博士  
策略管理、產業競爭分析、國際企業管理、國際行銷
- 陳宥杉** 副教授  
國立政治大學企業管理研究所博士  
哈佛大學傅爾布萊特獎學金博士後研究  
綠色環境管理、科技管理、創新管理、技術策略管理與專利分析
- 劉韻僖** 副教授  
國立中山大學企業管理研究所博士  
組織理論、組織行為、人力資源管理
- 陳香君** 助理教授  
英國諾丁漢大學國際企業管理博士  
國際企業管理、策略管理、國際策略聯盟、國際市場進入策略、海外投資績效評估
- 蔡佳靜** 助理教授  
國立中央大學企業管理博士  
行銷管理、消費者行為、廣告、組織行為
- 王綺楓** 助理教授  
國立成功大學國際企業博士  
財務管理理論與策略、國際企業管理、公司理財、國際策略聯盟與購併

## 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
視聽教室 (MA102)	單槍投影機。 擴音設備。 冷氣機。	碩士班及大學部演講。 大型研討會議。 越南專班上課教室。
組織競能與人力資源 管理研究室(MA105)	電腦及周邊設備。 人資相關書籍。	人力資源相關資料之彙整。 人資專案之承接與辦理。 策略性人力資源管理研究。 情緒勞務管理相關研究。 兩岸人力資源管理比較研究。 國際人力資源管理研究。
行為科學實驗室(MA126) (組織人力資源學程)	MAXQDA、NVIVO、 QSRN6、SPSS。 單槍投影機。 冷氣機。 e化講桌。 人力資源管理實務錄影帶。 學習型組織實務錄音、影帶。 心理測驗卷。	團體動力課程之演練。 人力資源管理相關影帶之教授與 討論。 組織行為活動場地。
專題製作研習室(MA229)	個人電腦。 雷射印表機。 冷氣機。	大學部學生製作專題、資料蒐尋及 報告列印。 創意與創業比賽之隊伍製作相關文 件。 24小時開放。
產業價值網路研究、 兩岸商務與全球化資料室 (MA308)	Polyanalyst。 個人電腦。 彩色印表機。 伺服器。 掃描器。	蒐集大陸經貿年鑑、期刊、雜誌以 及管理類圖書供師生借用。 經營實務專案之承接與辦理。 質性研究研習營之承接與辦理。 價值網路相關論文收集整理。 相關產業聯繫。
廣告製作實驗室(MB208) (行銷管理學程)	LIMDEP 8.0。 單槍投影機。 音響設備。 數位攝影機。 錄放影機(DV帶轉光碟)。 攝影機。	提供數位影像編輯軟硬體及各種平 面資料的輸出處理。 廣告管理課程研討空間。
企業個案研究室(MB209) 策略/一般管理學城)	Acrobat、Lisrel v8.5。 投影設備(含螢幕)。 擴音設備。 個案叢書。 BOSS網路版。	企業經營模擬競賽演練。 企業個案研討及多媒體數位教學示 範。
東亞企業研究室(MD307) (國際企業管理學程)	電腦。 雷射印表機。 越南經貿資料庫。 世界貿易資料庫。 stata軟體。	國際企業研討及教學。 東南亞地區經濟發展資料蒐集及應 用。
專利分析與管理研究中心 (MB211-1) Center on Patent Analysis and Management	個人電腦三套。 雷射印表機一台。 專利分析軟體三套。 Patent Guider 1.0。 Patent Guider 2.0。 ICM。	專案計畫承接與提供專案人員之工 作場所。 管理計畫相關之機密性資訊。 提供科技管理組專題研討之場所。 提供研究生與計畫人員專利分析之 場所。 彙整與管理智慧財產權有關之文

---

		獻。 預定編撰與研討企業智慧財產權管理手冊之建立。
碩博班專業教室(MA114)	單槍投影機。 擴音設備。 錄放影機。 DVD 放影機。	博班演講用。 專班上課教室。

---

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系四技必修課程流程圖

## 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

本系92年11月12日系課程委員會修訂  
 本系93年5月12日系課程委員會修訂  
 本系93年11月3日系課程委員會修訂  
 本系94年4月20日系課程委員會修訂  
 本系94年11月2日系課程委員會修訂  
 本系95年4月12日系課程委員會修訂  
 本系95年11月22日系課程委員會修訂  
 本系96年4月18日系課程委員會修訂  
 本系96年11月21日系課程委員會修訂  
 本系97年4月10日系課程委員會修訂  
 本系97年11月12日系課程委員會修訂

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系四技必修課程流程圖

## 課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(大一)		第二學年(大二)		第三學年(大三)		第四學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(含通識 8 學期，計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育專項選 項 2-0-0	體育專項選 項 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2				
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2						
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目(計 64 學分)							
管理學(一) 2-0-2	管理學(二) 2-0-2	行銷管理 3-0-3	財務管理 3-0-3	組織理論與 管理 3-0-3	人力資源管 理 3-0-3	企業政策 3-0-3	企業政策個 案研討 3-0-3
統計學(一) 3-0-3	統計學(二) 3-0-3	生產與作業 管理 3-0-3	管理決策分 析 3-0-3	科技管理 3-0-3	資訊管理 3-0-3	實務專題 3-0-3	企業倫理 2-0-2
商業應用軟 體(一) 2-0-2	商業應用軟 體(二) 2-0-2	成本會計 3-0-3	管理會計 3-0-3	商事法 3-0-3	工作與作業 研究 3-0-3		
			國際企業管 理 3-0-3				
7-0-7	7-0-7	9-0-9	12-0-12	9-0-9	9-0-9	6-0-6	5-0-5
專業選修科目(至少選修 42 學分，含選修非本系所開設課程 15 學分)							
合計：最低畢業總學分數為 136 學分							

**國立雲林科技大學98學年度企業管理系二技必修課程流程圖**

**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第一學年(大三)		第二學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(含通識 2 學分，計 10 學分)			
實用英文 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		
	通識 2-0-2	哲學專論 2-0-2	歷史專論 2-0-2
2-0-2	4-0-4	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(計 23 學分)			
組織理論與管理 3-0-3	管理會計 3-0-3	企業政策 3-0-3	企業政策個案研討 3-0-3
國際企業管理 3-0-3		實務專題 3-0-3	企業倫理 2-0-2
科技管理 3-0-3			
9-0-9	3-0-3	6-0-6	5-0-5
專業選修科目(至少選修 41 學分，含選修非本系所開課程 15 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 74 學分			

**國立雲林科技大學98學年度企業管理系四技、二技專業選修課程流程圖**

**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第一學年(大一)		第二學年(大二)		第三學年(大三)		第四學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
軍訓 0-2-1	軍訓 0-2-1			★體育 2-0-2	體育 2-0-2	體育 2-0-2	體育 2-0-2
		消費者行爲 3-0-3		行銷管理 3-0-3	企業行銷 3-0-3	國際行銷 3-0-3	行銷管理個案 3-0-3
				推廣策略 3-0-3	通路管理 3-0-3	零售管理 3-0-3	服務業行銷 3-0-3
				廣告管理 3-0-3	行銷研究 3-0-3		產品管理 3-0-3
		管理心理學 3-0-3		國際及商務 禮儀 2-0-2	★人力資源 管理 3-0-3		行銷企劃實 務 3-0-3
					勞工關係 3-0-3		組織發展與 學習 3-0-3
					思考與決策 3-0-3		社會心理學 3-0-3
					形象禮儀 2-0-2		
	民法概要 3-0-3		網際網路資 源利用 3-0-3	服務業管理 3-0-3	公共關係 3-0-3	經營管理實 務 3-0-3	企業風險管 理 3-0-3
			中小企業管 理 3-0-3	企業與政府 3-0-3	企業顧問與 診斷 3-0-3		產業競爭分 析 3-0-3
				創業管理			電子企業

				3-0-3				3-0-3
				商用英文書 信(一) 2-0-2	商用英文書 信(二) 2-0-2			知識管理 3-0-3
				商務溝通 (一) 3-0-3	商務溝通 (二) 3-0-3			
					創意的發想 與實踐 2-0-2			
	國際商務溝 通(一) 3-0-3	國際商務溝 通(二) 3-0-3	國際談判理 論與實務 3-0-3	國際政治經 濟 3-0-3	中國大陸商 務概論 3-0-3	海外研習 3-0-3	國際作業管 理 3-0-3	區域商務概 論 3-0-3
							國際貿易實 務 3-0-3	
微積分 3-0-3			科技與社會 3-0-3	*統計方法 與資料分析 3-0-3	★工作與作 業研究 3-0-3	資訊科技應 用 3-0-3	技術移轉 3-0-3	
					#管理決策分 析 3-0-3	企業環境管 理 3-0-3	技術預測與 評估 3-0-3	
					專案管理 3-0-3	創新管理 3-0-3	商業技術創 新 3-0-3	
					★生產與作 業管理 3-0-3	智慧財產權 管理 3-0-3	專利工程 3-0-3	
					製商整合概 論 3-0-3			
中級會計 (一) 3-0-3	中級會計 (二) 3-0-3	財務報表分 析 3-0-3	證券法規 3-0-3	#成本會計 3-0-3	稅務法規 3-0-3	審計學 3-0-3	兩岸會計研 討 3-0-3	
				高等會計學 3-0-3		企業評價與 分析 3-0-3		
個體經濟 3-0-3	總體經濟 3-0-3			★財務管理 3-0-3	國際匯兌 3-0-3	國際財務管 理 3-0-3		
				金融市場 3-0-3	投資學 3-0-3	不動產開發 與投資 3-0-3		
				期貨與選擇 權 3-0-3				
電腦繪圖 3-0-3	網頁設計 3-0-3		品質管理 3-0-3	★資訊管理 3-0-3				
色彩學 3-0-3	視覺傳達設 計 3-0-3		商用英文 3-0-3	物料管理 3-0-3				
		商用日文 (一) 2-0-2	商用日文 (二) 2-0-2	商用日文 (三) 2-0-2	商用日文 (四) 2-0-2			

電子商務  
3-0-3

- \* 二技非管理或商學背景未修習過會計、統計課程且未經會計、統計鑑定考通過之同學必須選修「統計方法與資料分析」及「會計學」課程，雖不計畢業學分，但本科目視為畢業條件之一。
- # 限二技同學選修，四技為必修課程。
- ※ 限四技同學選修，二技為必修課程。  
修習商用日文課程之同學必須具備日文(一)(二)之基礎。
- ★ 行銷管理、財務管理、資訊管理、人力資源管理、生產與作業管理及工作與作業研究，此六門課程，限二技同學未曾修習過該學分者選修，唯曾於專科修習過該學分者，可提出成績證明申請免修。

國立雲林科技大學98學年度企業管理系碩士班必修課程流程圖

本系92年11月12日系課程委員會修訂  
本系93年05月12日系課程委員會修訂  
本系93年11月03日系課程委員會修訂  
本系94年04月20日系課程委員會修訂  
本系94年11月02日系課程委員會修訂  
本系95年04月12日系課程委員會修訂  
本系95年11月22日系課程委員會修訂  
本系96年04月18日系課程委員會修訂  
本系96年11月21日系課程委員會修訂  
本系97年04月10日系課程委員會修訂  
本系97年11月12日系課程委員會修訂

課程流程圖(講授時數-實習時-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 12 學分)			
	企業研究方法 3-0-3	企業經營策略 3-0-3	
		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
	3-0-3	6-0-6	3-0-3

專業選修科目(至少應修 36 學分)

合計：最低畢業總學分數為 48 學分(含碩士論文 6 學分)

註：

1. 非管理或商學背景未修習過會計、統計及經濟課程且未經會計、統計及經濟鑑定考通過之同學必須選修該三門課程，雖不計畢業學分，但視為畢業條件之一。(※號科目)
2. 行銷管理、財務管理、組織管理、人力資源管理、作業管理、資訊管理、國際企業管理等七門課程(★號科目)為必選科目，必選科目為畢業前須修習且通過之科目，惟曾經修習過該門課者可申請免修之，但需加選該學程一門課予以補足學分數。申請免修者需向系上提出申請。
3. 「企業經營策略」課程需先修習行銷管理、財務管理、人力資源管理、組織管理、作業管理課程方得修習該門課。
4. 隔年開課一次(▲號科目)。
5. 凡必修及必選科目一般生欲至碩士在職專班修課者，需向系上申請，經任課教師、系主任簽章後始得選課，否則不予承認。

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系碩士班專業選修課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
★行銷管理 3-0-3	品牌行銷 3-0-3	推廣策略 3-0-3	企業行銷 3-0-3
消費者行爲 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3	廣告管理 3-0-3	國際行銷 3-0-3
服務行銷 3-0-3	策略行銷 3-0-3	行銷專題研討 3-0-3	
		通路管理 3-0-3	
		個案研究方法 3-0-3	
		價值網路管理 3-0-3	
		非營利行銷與管理 3-0-3	
★組織管理 3-0-3	▲國際人力資源管理專題 3-0-3	組織行爲 3-0-3	▲系統思考與模擬 3-0-3
★人力資源管理 3-0-3	▲工業關係 3-0-3	▲組織發展與學習 3-0-3	▲說服與談判 3-0-3
訓練與發展 3-0-3	情緒管理 3-0-3		▲領導專題 3-0-3
	思考與決策 3-0-3		
服務業管理 3-0-3	管理個案分析 3-0-3	生產與作業策略 3-0-3	商事法研討 3-0-3
產業競爭分析 3-0-3		經營管理實務 3-0-3	管理經濟 3-0-3
			高科技產業管理 2-0-2
			企業典範 1-0-1
			企業顧問與診斷 3-0-3
			新創事業成長策略 3-0-3
★國際企業管理 3-0-3	國際市場進入策略 3-0-3		國際作業管理 3-0-3
	跨文化管理 3-0-3		國際談判理論與實務 3-0-3
▲國際政治經濟 3-0-3		▲企業與政府 3-0-3	中國大陸商務概論 3-0-3
		國際管理研討 3-0-3	國際商務溝通 3-0-3
*統計方法與資料分析 3-0-3	★作業管理 3-0-3	技術預測與專利分析 3-0-3	科技管理專題 3-0-3
管理決策分析 3-0-3	績效評估與管理 3-0-3	科技與社會 3-0-3	技術移轉 3-0-3
科技管理 3-0-3	研發與專案管理 3-0-3	智慧財產權管理 3-0-3	
	企業環境管理 3-0-3	高科技產業分析 3-0-3	



	多變量分析 3-0-3		
	創新管理 3-0-3		
管理會計 3-0-3	企業評價與分析 3-0-3	稅法研究 3-0-3	高等管理會計 3-0-3
		公司法專題研討 3-0-3	證交法規研討 3-0-3
★財務管理 3-0-3	投資學 3-0-3	金融市場 3-0-3	財務管理研討 3-0-3
	期貨與選擇權 3-0-3	國際財務管理 3-0-3	
	★資訊管理 3-0-3	網際商務規劃 3-0-3	

**國立雲林科技大學98學年度國際企業管理研究所必修課程流程圖**

**課程流程圖(講授時數-實習時-學分數)**

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計21學分)			
國際企業管理 3-0-3	企業研究方法 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
跨文化管理 3-0-3	環球企業專題講座 3-0-3		
	哈佛國際企業個案研討 3-0-3		
6-0-6	9-0-9	3-0-3	3-0-3
專業選修科目(至少應修27學分)			
合計：最低畢業總學分數為48學分(含碩士論文6學分)			

註：非管理或商學背景未修習會計、統計及經濟課程且未經會計、統計及經濟鑑定考通過之同學必須選修該三門課程，雖不計畢業學分，但視為畢業條件之一。

**國立雲林科技大學98學年度國際企業管理研究所專業選修課程流程圖**

**課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
國際政治經濟學 3-0-3	中國大陸政治經濟研討 3-0-3	台灣企業個案研討 3-0-3	
新興市場分析 3-0-3	國際談判與衝突管理 3-0-3	中國大陸市場研討 3-0-3	
國際財務管理 3-0-3	國際策略管理 3-0-3	國際進入策略3-0-3	
創新與企業家精神 3-0-3	國際行銷管理 3-0-3	國際服務業管理 3-0-3	
	國際合資與技術移轉 3-0-3	全球領袖與組織3-0-3	

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系碩士在職專班必修課程流程圖

課程流程圖(講授時數-實習時-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 12 學分)			
	企業研究方法 3-0-3	企業經營策略 3-0-3	碩士論文 3-0-3
0-0-0	3-0-3	6-0-6	3-0-3
專業選修科目(至少應修 36 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 48 學分(含碩士論文 6 學分)			

註：

1. 非管理或商學背景未修習過會計、統計課程且未經會計、統計鑑定考通過之同學必須選修研一「統計方法與資料分析」及「會計學」課程，雖不計畢業學分，但此二門科目視為畢業條件之一。(◎號科目)
2. 組織管理、行銷管理、財務管理、人力資源管理、作業管理等 5 門課程(★號科目) 為必選科目，畢業前須修習且通過該科目，惟曾經修習過該門課者可申請免修之，但需加選該學程一門課予以補足學分數。申請免修者需向系上提出申請。
3. 隔年開課一次(▲號科目)。

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系碩士在職專班專業選修課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
★行銷管理 3-0-3	產品管理 3-0-3	推廣策略 3-0-3	企業行銷 3-0-3
消費者行爲 3-0-3	服務行銷 3-0-3	廣告管理 3-0-3	國際行銷 3-0-3
	策略行銷 3-0-3	行銷個案 3-0-3	價值網路管理 3-0-3
		通路管理專題 3-0-3	
★組織管理 3-0-3	▲國際人力資源管理專題 3-0-3	組織行爲 3-0-3	▲系統思考與模擬 3-0-3
★人力資源管理 3-0-3	▲工業關係 3-0-3	▲組織發展與學習 3-0-3	▲說服與談判 3-0-3
訓練與發展 3-0-3	情緒管理 3-0-3		▲領導專題 3-0-3
	思考與決策 3-0-3		
國際企業管理 3-0-3	管理個案分析 3-0-3	生產與作業策略 3-0-3	國際作業管理 3-0-3
企業與政府 3-0-3		經營管理實務 3-0-3	商事法研討 3-0-3
服務業管理 3-0-3		兩岸商務關係研討 3-0-3	管理經濟 3-0-3
產業競爭分析 3-0-3		國際企業專題 3-0-3	新興市場概論 3-0-3
		美國企業研討 3-0-3	國際商務溝通 3-0-3
			新創事業成長策略 3-0-3

			國際談判理論與實務 3-0-3
			高科技產業管理 2-0-2
			企業典範 1-0-1
			企業顧問與診斷 3-0-3
*統計方法與資料分析 3-0-3	★作業管理 3-0-3	智慧財產權與技術移轉 管理 3-0-3	技術分析與預測 3-0-3
科技管理 3-0-3	創新管理與科技社會 3-0-3		
專案管理 3-0-3			
管理會計 3-0-3	企業評價與分析 3-0-3	稅法研究 3-0-3	高等管理會計 3-0-3
		公司法專題研討 3-0-3	證交法規研討 3-0-3
★財務管理 3-0-3	投資學 3-0-3	金融市場 3-0-3	財務管理研討 3-0-3
	期貨與選擇權 3-0-3	國際財務管理 3-0-3	

**國立雲林科技大學98學年度企業管理系博士班必修課程流程圖**

課程流程圖(講授時數-實習時-學分數)

第一學年(博一)		第二學年(博二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 12 學分)			
管理理論專題研討 3-0-3	研究方法 3-0-3	博士論文 3-0-3	博士論文 3-0-3
專業選修科目(至少應修 18 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 24 學分(不含博士論文 6 學分)			

註：

1. 未曾在碩士班修習「作業管理」、「行銷管理」、「人力資源管理」、「科技管理」、「財務管理」、「企業經營策略」、「國際企業管理」、「組織管理」、「資訊管理」等九科基礎課程之五科者，應於修習博士班專業主修課程前至碩士班補修不足之科目或通過鑑定考試，申請免修者需向系上提出申請。
2. 隔年開課一次 (▲號科目)。

## 國立雲林科技大學98學年度企業管理系博士班專業選修課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(博一)		第二學年(博二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>共同選修科目</b>			
		定量研究方法 3-0-3 多變量分析 3-0-3 ▲質性資料分析方法 3-0-3 ▲質性研究方法論 3-0-3	
<b>行銷管理組</b>			
行銷管理專題研討(一) 3-0-3	行銷管理專題研討(二) 3-0-3	消費者行為理論 3-0-3 當代行銷議題研討 3-0-3 策略行銷專題研討 3-0-3	國際行銷 3-0-3 企業行銷與價值網路 3-0-3 行銷專題研究 3-0-3
<b>組織/人力資源管理組</b>			
組織行為專題 3-0-3	人力資源發展專題 3-0-3 報償管理專題 3-0-3 組織理論專題 3-0-3	組織學習專題 3-0-3 組織專題(一) 3-0-3 人力資源管理專題(一) 3-0-3 策略性人力資源專題 3-0-3	組織發展與變革專題 3-0-3 組織專題(二) 3-0-3 人力資源管理專題(二) 3-0-3 績效管理專題 3-0-3
<b>策略管理組</b>			
策略管理專題研討(一) 3-0-3	策略管理專題研討(二) 3-0-3	創業與策略管理專題研討 (一) 3-0-3	創業與策略管理專題研討 (二) 3-0-3
<b>國際企業管理組</b>			
跨文化管理 3-0-3	國際企業理論 3-0-3	國際環境策略 3-0-3	國際組織與談判策略 3-0-3
<b>科技管理組</b>			
科技管理專題 3-0-3	研發與技術管理專題 3-0-3	專利分析與智慧財產權管 理專題 3-0-3	技術預測與技術移轉專題 3-0-3

## 國立雲林科技大學98學年度商管專業學院碩士班必修課程流程圖

本系96年03月28日系課程委員會通過  
 本系96年04月18日系課程委員會修訂  
 本系96年11月21日系課程委員會修訂  
 本系97年04月10日系課程委員會修訂  
 本系97年11月12日系課程委員會修訂

課程流程圖(講授時數-實習時-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>專業必修科目(計 39 學分)</b>			
行銷管理 3-0-3	作業管理 3-0-3	企業經營策略 3-0-3	哈佛創業個案研討 3-0-3
管理與領導	科技與創新管理	哈佛國際企業個案研討	資訊管理

企管系 (含碩士班、博士班)、商管學院 (碩士班)、國企所 (碩士班)

3-0-3 管理經濟與會計 3-0-3	3-0-3 全球企業經營講座 3-0-3	3-0-3 財務管理 3-0-3 碩士論文 3-0-3	3-0-3 碩士論文 3-0-3
---------------------------	----------------------------	---	------------------------

專業選修科目(至少應修 12 學分)

合計：最低畢業總學分數為 51 學分(含碩士論文 6 學分)

註：未曾於教育部認可之專科以上學校所開設之正規學制或學分班修習過會計學、統計學及經濟學三門科目(每門課3學分)課程者，考入本碩士班後，須先修習此三門基礎課程，修補之學分數不列入畢業學分，但視為畢業條件之一

**國立雲林科技大學98學年度商管專業學院碩士班專業選修課程流程圖**

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
企業責任與成長策略 3-0-3	行銷個案 3-0-3	企業研究方法 3-0-3	產業競爭分析 3-0-3
新興市場概論 3-0-3	組織與人力資源管理 3-0-3	當代行銷議題 3-0-3	國際政治經濟研討 3-0-3
專案管理 3-0-3		智慧財產權與技術移轉管理 3-0-3	

## 五、課程內容簡介

### 統計學(一)(二) **Statistics( I )(II)** (3-0-3) 必修

以統計的方法分析資料。內容：敘述統計學，初等機率論，常態分配與中央極限定理，抽樣理論，母數估計與檢定，迴歸分析，變異數分析，無母數統計，時間數列分析。

### 管理學(一)(二) **Management Theory( I )(II)** (2-0-2)

#### 必修

組織依據其存在使命與目標，整合其各項資源，輔以有效的資源調配運用之管理觀念與技巧，有效地達成使命；組織內的管理有其形式上的程序邏輯，如規劃、組織、任用、領導與激勵、控制等管理活動；以及其他無形的管理精神，如企業文化、組織氣氛、溝通與人際關係等長久性風格培養，最終並配合當前環境課題，介紹在環境保育、反污染、消費者主義、國際競爭等情況下，經理人如何調整既有的管理作法。

### 中級會計(一)(二) **Intermediate Accounting( I )(II)** (3-0-3) 選修

係專為修習過大一會計學課程後之學生而設。本課程介紹財務會計之理論體系，會計循環，資產負債表，損益表及現金流量表，深入分析財務報表各個項目，探討會計變動與錯誤更正及物價變動之會計問題，最後並介紹財務報表分析方法。修畢本課程後，對會計理論將具有完整概念，對於財務會計上之各種問題亦能有深入之瞭解，因而具備了強有力的管理工具。

### 總體經濟 **Macroeconomics** (3-0-3) 選修

本課程之宗旨在使學生對個體經濟學理的利率，投資，國民生產所得，通貨膨脹，儲蓄菲律賓曲線，貨幣政策，財政政策等重要課題做更高層分析與解釋以使學生對總體經濟學有個整體性的瞭解。

### 商業應用軟體(一)(二) **Business Computer Software Applications( I )(II)** (2-0-2) 必修

在於簡介3種常用商用軟體：Word、Excel、PowerPoint。

### 電腦繪圖 **Autodesk Graphics** (3-0-3) 選修

學習運用電腦及特殊軟體，從事2D及3D的繪圖，甚至動畫設計，讓學生準備未來從事平面及動態廣告設計的能力，樣品內部結構等較細微圖形。

### 日文 (一) **Japanese ( I )** (2-0-2) 選修

日文 (一) 以初學者為對象由50音之發音、書寫進而簡單句型，由淺入深，循序漸進。除語法、句型之講解分析外並加強會話之能力。使其在閱讀、書寫、聽講均能兼顧為目標。

### 微積分 **Calculus** (3-0-3) 選修

現代科學進步迅速，微積分早已成為商管學院學生學習統計學、經濟學必備工具。本課程的目的即在於介紹微積分在企業管理上解決管理決策問題的數學基礎，並建立一些應用上的基本觀念，以作為日後解決實際問題的有效工具。

### 個體經濟 **Microeconomics** (3-0-3) 選修

本課程之宗旨在使學生對個體經濟學理的4個市場 (包含價格，最適產量，利潤極大化，損失極小化) 與無異曲線等重要課題做更高層地分析與解釋以使學生對個體經濟學有個整體性的瞭解。

### 生產作業管理 **Production&Operation Management** (3-0-3)

#### 必修

本課程主要目的在培養學生對生產系統運作之瞭解，並具備生產管理之知識。授課內容包含：產品需求之預測、生產計劃、物料需求計劃、人力資源需求計劃、生產排程及跟催存貨管理等。

### 成本會計 **Cost Accounting** (3-0-3) 必修

成本觀念與成本資訊系統，成本匯集程序，材料與人工之規劃與控制，製造費用之規劃、差異分析、部門化會計處理及責任會計與報告。修畢本課程後，能瞭解製造業之成本流程，材料，人工及製造費用之規劃與控制，責任會計與報告，因而具備了控制成本、提高效率之管理能力。

**行銷管理 Marketing Management (3-0-3)**

**必修**

介紹行銷管理之體認與瞭解，行銷機會之分析，目標市場之研究與選擇，產品政策，定價政策，推廣政策，分配通路，行銷計劃之組織，執行與控制等。修畢本課程後，能瞭解行銷機會之分析方式，目標市場之區隔及選擇，針對目標市場所採行之產品、定價、推廣及通路等行銷組合，行銷管理功能等。

**日文 (二) Japanese (II) (2-0-2) 選修**

日文 (二) 是以稍具有日語基礎者為對象。除語法、句型之分析外並加強會話聽講之能力，使學生們在閱讀、書寫、聽講均能兼顧為目標。

**視覺傳達設計 Visual Forward Design (3-0-3) 選修**

以熟悉使用視覺語彙，傳達資訊為主要目標。並配合造形的視覺原理，使資訊的傳達效率化，美觀化。大致上可分為環境中的視覺傳達與印刷品中的視覺傳達領域。具體作法上可由色彩、形態、環境...等的角度來探討人的視覺傳達特性，並加以運用。訴求對象並不限於商業性原則，非商業性的要求亦是其範疇。媒體的運用上可藉由海報、名片、標誌封面...等等來加以表現。

**管理心理學 Managerial Psychology (3-0-3) 選修**

1. 個人方面：(1) 瞭解人類行為：個體的共同性與差異性、知覺、自我了解、挫折、學習、思維、問題、解決與決策、態度信念與價值。(2) 工作動機。(3) 工作滿意度。(4) 壓力管理。2. 小團體方面：(1) 人際溝通。(2) 人際關係。(3) 獨立與從眾。(4) 衝突與競爭。3. 大團體 (組織) 方面：(1) 領導與影響力。(2) 組織決策。(3) 人員甄選與訓練。(4) 組織結構。(5) 工作環境。(6) 工作氣氛與士氣激勵。

**財務管理 Financial Management (3-0-3) 必修**

本課程以探討公司之財務政策為主，舉凡資金成本，資本預算，金錢之時間價值均為主要中心。此外，風險報酬分析，資本結構，股利政策，短期與長期資金之籌措與應用及各種籌措資金工具如普通股，優先股與可轉換公司債皆為研討範圍。

**管理會計 Managerial Accounting (3-0-3) 必修**

介紹預算之編製，標準成本制度，直接成本法與邊際貢獻法，損益兩平與成本—數量—利潤分析，差異成本分析，資本支出之規劃與評估，行銷成本與獲利能力分析，利潤績效衡量等。修畢本課程後，能瞭解各種預算之編製方式，標準成本制度及各種成本與利潤之分析工具，因而具備了降低成本，提高利潤，達成公司目標之管理能力。

**消費者行為 Consumer Behavior (3-0-3) 選修**

介紹科技整合之消費行為研究，消費行為的個人決定因素，消費行為的社會與文化因素，消費者之決策過程與模式等。修畢本課程後，能瞭解影響消費者行為之各種因素，及消費者決策方式，因而更能掌握消費者，提高公司行銷活動成功之機會。

**通路管理 Channel Management (3-0-3) 選修**

通路管理是許多廠商的重要議題，科技的變化促使電子通路與傳統通路並存，成為重要的銷售管道。本課程將針對各種通路，藉由課程討論及個案分析，使學員了解一套實用的分析架構，用來開發、執行與評估通路，以規劃有效的通路管理與策略，為產品銷售打通關鍵的命脈。

**商用英文 Business English (3-0-3) 選修**

商業書信涵蓋商業活動之每一可想像到之層面。本教學將以當代英文體裁來具體說明良好商業書信寫作之通則，以培養處理日常商務往來各種狀況之書信之能力。

**工作與作業研究 Work Study and Operation Research (3-0-3) 必修**

工作研究與作業研究為工業工程或工業管理領域中兩門重要的核心課程，其所提供的思考邏輯與工具方法可以協於企業進行作業規劃與執行。但對於企業管理或是其他商學相關的學習者而言，在有限的時間內難以按照傳統方式進行學習。本課程擬定採用導讀與演練的方式，讓學習者瞭解兩課程的內容與對企業的功能。

**組織理論與管理 Organization Theory & Management (3-0-3) 必修**

依據各類型組織特色及有關理論之演進，探討組織結構設計，以及與組織結構調整互動的其它因素，如環境變動性、科技能力、組織規模、權力、溝通等，在組織內的作用；進而分析不同型態之組織結構特徵，並學習如何隨內外環境變化，從事組織發展、組織衝突管理，及組織文化塑造等工作。

**商事法 Business Law (3-0-3) 必修**

我國係採民商合一之國家，且有民法法典之制定。因此，商事法乃成為民事特別法；亦可稱之為民法以外之商事法規；尤常指公司、票據、海商及保險等四種法律，此乃最狹義之商事法，亦為本課程之內容範圍。課程中將授與學生基本的法律分析能力，進而以企業管理的角度探討商事法中諸重要課題，理論與實務並重，以發現經營決策和法律規定之間的差距，誘使學生掌握解決或因應之道。

**投資學 Investing Management (3-0-3) 選修**

本課程主要是以介紹投資之各次理論為主，攻股票組合原理，如何求得效率界限，以及資本資產訂價模式之導演均為研討中心。此外，市場之3種效率性，債券組合與期貨操作亦為強調重點。

**推廣策略 Promotional Strategy (3-0-3) 選修**

行銷策略中有關產品或企業之訊息傳播溝通策略，包括廣告、人員推銷、促銷、展示及公共關係等，均必須視企業及其商品，在市場中被消費者認知，採用的心理或行為階段，擬訂企業（產品）應達成的認知目標，再據以設計可完成該使命的訊息溝通策略、促銷策略等根本決策；在訊息策略指導下，利用攝影、錄影、電腦圖形及影像設備、實際製作平面、立體或電視廣告；使行銷策略中之訊息傳播活動，能一貫性的由市場分析、消費者行為瞭解、企業本身定位，擬訂可行訊息策略、並實際的製作表現。

**人力資源管理 Human Resource Management (3-0-3) 必修**

企業組織內所有各級經理、幕僚及作業人員，其招募、評選必須符合組織部門及職位工作需求，進入公司前的職前訓練，工作崗位上的考核獎懲及未來的昇遷調動，均必須有長遠的人力規劃及員工事業路程的觀念，如此才能繼續不斷的從現場中培養適合公司需求的各級各類人才；因此本課程涵括：組織之工作分析與工作說明，組織設計，人力招募與考選人力資源規劃，在職教育與再訓練，組織變革，員工事業規劃，人力獎懲昇遷，企業文化的影響等課題。

**國際財務管理 Multinational Financial Management (3-0-3) 選修**

本課程主要是探討國際性企業之理財政策，故外匯市場，銀行本票，遠期及現貨外匯均在研究範圍之內。此外國際性企業之政策，與如何規避風險之理財工具亦為強調重點。

**品質管理 Quality Management (3-0-3) 選修**

本課程主要內容包含有：品質之基本觀念之介紹；各種管制圖之基本理論及使用時機之詳述，以使學生瞭解如何運用管制圖以從事製程管制；各種抽樣制度原理、特性及使用時機之探討；品質成本之介紹；產品可靠性及廠商責任等之討論；期使學生具備有推動品管所需之技術、理念與能



力。

**期貨與選擇權 Options and Futures Markets (3-0-3) 選修**

本課介紹2種金融市場：期貨、選擇權，課程包括基本觀念介紹，市場的介紹，與如何操作此2種的權利的買與賣，同時介紹本國期貨執照考試的內函與如何準備，鼓勵同學考執照。1. 期貨選擇權市場的本質。2. 期貨選擇權交易所，經紀商，清算所及交易程序。3. 保證金，清算與避免。4. 投機與風險承擔。5. 基本分析，技術分析，圖形分析。6. 利率、期貨與指數選擇權與期貨。7. 商本選擇權與期貨。8. 外匯期貨。9. 國內市期發展。

**科技管理 Technology Management (3-0-3) 必修**

本課程旨在探討使用科技所引發在人、組織、技術等方面之管理問題，並以整合性的觀點探討科技管理的技能，其內容涵蓋科技管理之基本概念、科技政策、研究發展管理、專案管理、技術移轉、智慧財產權等課題。透過本課程之介紹，可訓練一大學部學生在高科技普遍使用之環境下，妥善的活用管理技能。

**企業政策 Business Policy (3-0-3) 必修**

研討企業根據所生存的環境變動趨勢及企業本身條件企圖心，擬訂企業發展之根本策略的觀念與技巧，本課程首先探討企業可採行策略之內涵，次則研習企業策略制定過程中之環境分析、企業能力評估、競爭分析、策略選擇、企劃案撰寫、組織調整及各功能性策略擬訂等系列策略制定過程活動；本課程為高階級理人決策制定的主要思考邏輯模式，必須輔以實際個案研討，以深入體會策略之內涵本意。

**行銷研究 Marketing Research (3-0-3) 選修**

行銷策略擬訂，亟須市場及消費者有關的資訊以供決策分析，為求正確、具代表性、及時的資訊提供，有賴科學化的社會科學研究方法，產生精確可信的分析情報；由於產品及消費行為的多變性及不可衡量性，必須針對個別行銷問題之研究性，設計適宜的問卷、人員訪談、實地觀測、實驗設計、試用等多種資料蒐集方法，輔以各類適用的統計分析技巧，完成資訊分析與結論，最終以研究報告及簡報技巧，有效地傳播行銷訊息予有關決策部門。

**廣告管理 Advertising Management (3-0-3) 選修**

依據商業組織所擬訂之行銷策略及更細部的訊息推薦策略，教授有關訊息推廣部份之廣告訊息的主題設定，表達技巧及訊息內容的認知效果等多項廣告管理立題；以企業行銷者的角度，針對顧客性質與規劃與評估行銷的訊息傳送工作。

**社會心理學 Social Psychology (3-0-3) 選修**

本課程旨在檢討在團體活動，個體行為或心理歷程受團體的影響，或個體與個體間的互動關係。本課程教學的重點包括社會知覺與歸因歷程，人際吸引與友誼愛情，社會規範與從眾行為，態度與態度改變，團體間的偏見與歧視，訊息傳播與說服，團體決策與團體作業，團體中的個人，領袖與領導，攻擊性與暴力等。

**組織發展與學習 Organization Development & Learning (3-0-3) 選修**

1. 個人方面：如何預測與解釋行為、人事決策、人員訓練、績效評估與獎勵制度。2. 組織方面：組織結構、組織文化、組織理論、工作滿意、工作動機、領導統論、組織內之人際溝通、組織動力學。3. 工作環境方面：工作設計、組織發展、雇主與勞工關係、工作壓力、工作安全。

**企業政策個案研討 Case Study On Business Policy (3-0-3) 必修**

銜接企業政策所授有關企業策略內涵及制定過程之觀念與技巧，於本門課中，將選擇國內外具代表性之企業經營個案，由學生分組課外研討，擬訂各自策略，再於課堂中相互辯證演練，達到實際研習企業策略精神之效果。

**資訊管理 Information Management (3-0-3) 必修**

資訊管理在企業扮演極重要角色，而且重要性與日俱增，未來企業的結構管理將以資訊為基礎以解決企業面臨的問題，因此企業運用資訊績效成為研究重點，也是MIS核心問題，培養學生對於未來資訊管理的認知。

**金融市場 Financial Market (3-0-3) 選修**

國家經濟之發展，有賴於一個健全活潑的金融系統，而金融系統乃由金融工具與機構所組成。故本課程講授之目的在對金融機構與各種金融工具做一全盤性的概述，當學生修畢本課程後，將對金融機構（存款性與非存款性）的使命與任務有了解，並對各種金融工具（股票、債券、期貨、選擇權）之操作與特性有所體任。

**經營管理實務 Practice of Management (3-0-3)****選修**

本課程係將各經營管理主題如：經營理念、企業文化、識別體系、經營策略、行銷廣告、人才培育、改善提案、品管實務、生產保全、公司理財、顏色管理及數字管理的應用，全部拍攝成幻燈片教學，眼見為真，立竿見影，同時輔以相關之錄影帶，透過聲光效果，重點停止畫面解說，加深印象；另外藉助管理遊戲如：經營沙盤推演、推銷技巧角色模擬、品管圈動態教學、思索發想遊戲等，寓教以樂，效果倍增。配合國際化、自由化的腳步，以現身說法使用幻燈片或案例說明赴國外投資實務，先進技術合作引進、貿易實務的操作，重要地區如大陸、東南亞、北美、歐體的經貿市場解析，使學生能胸懷千里，日後有備無患。為達學習效果加強，在假期可開放任職公司前來實習及個人有關管理書冊數千本，錄音帶若干供學生進修參考，又因在企業界人脈，可做學生就職之橋樑。

**國際企業管理 International Business Management (3-0-3) 選修**

Multinational Enterprises (MNEs, also refer as Multinational Corporations, MNCs or Transnational Corporations, TNCs) have been becoming the important players in the world economic arena. They also have significant influences and implications upon the practices of business management and economic thinking. As you will be the future potential managers in the enterprises which are, or will be competing in the world-wide stage, you should have full knowledge of MNCs and the environment where they are, or will be, operating. Multinational enterprises (MNEs) are studied from various perspectives including economics, management and public policy. Topics include: theory of the MNE, global strategic management, entry and expansion strategies, contractual arrangements, transfer pricing, impacts on home and host countries, MNE-state relations, regional integration, public policies towards MNEs

**財務報表分析 Financial Statements Analysis (3-0-3) 選修**

藉由財務報表的分析，可使不同資訊需求者一方面研究企業經營績效，一方面診斷企業各種病態，以作其不同決策之參考。本課程旨在讓同學瞭解財務報表分析的理論基礎與分析技術。

**國際行銷 International Marketing (3-0-3) 選修**

企業國際化是企業今後營運的趨勢，企業的生存不僅在重視製造和技術能力的提高，更重要的是要在國際市場上自創品牌，建立配銷通路以及廣告促銷產品等各種國際行銷活動，本教學目標，即在培養學生一種宏偉的國際行銷觀念和知識以培育國際行銷之人才，以蔚為企業之用。

**不動產開發與投資 Real Estate Development and Investment (3-0-3) 選修**

講授重點在使學生了解不動產經營管理之理論與實務。

**審計學 (3-0-3) 選修**

企紹會計學的另一領域—審計，提升會計學的知識；引進審計學綜合廣泛的內容，整合各會計領域

的學識。

**國際作業管理 International Operations Management (3-0-3) 選修**

使學生學習有系統的國際生產/作業管理知識，具備國際觀及解決企業國際化生產所面臨問題的能力；具備整體分析能力，及較寬廣的視野了解世界各國的特性。

**企業倫理 Business Ethics (3-0-3) 必修**

教導學生在從事企業決策時，所應考慮的倫理層面，以及決策後所產生的深遠影響。

**管理決策分析 Decision Analysis for Management (3-0-3) 選修**

將複雜的經營決策問題予以具體表現出來，並透過模式之操作與分析，提供最佳的解決方案，進而能應用於企業經營實務問題之解決與分析。本課程乃在於應用導向方面之講授，非著重於理論模式之推演，以個案研討方式，訓練學生具有分析問題基本能力及使用合適數量工具來求解，進而解釋各項資料結果。

**人力資源管理專題 Human Resource Management Seminar (3-0-3) 選修**

使學生瞭解人力資源管理中之人事甄選與教育訓練之理論實務，實地規劃執行一企業個案並作診斷與評估。

**服務業管理 Management in Service Industries (3-0-3) 選修**

本課程期使學生學習完整有系統的服務業管理知識，及了解服務產業的特質；學習各種服務業的管理方式及培養多層面思考的能力，用以解決服務業管理上之問題。

**績效評估與管理 Performance Evaluation and Management (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討績效評估之理論與方法，將之應用於生產、行銷、人事、研究發展、管理會計等與企業經營相關之實際問題，進而延伸其使用至組織績效及產業生產力上，期能經由本課程之討論，協助碩士班研究生發展其研究主題，並訓練其解決研究問題之能力。

**多變量分析 Multivariate Analysis (3-0-3) 選修**

由於行銷管理、心理學、人力資源管理及社會行為等科學方面的研究，常涉及多變量的資料。本課程主要是針對非統計系學生而設計，課程偏向於應用導向方面與始用者導向方面。首在介紹多變量分析之基本概念及描述分析和處理多變項資料之一些統計方法，使學生具有決策分析能力。

**服務行銷 Service Marketing (3-0-3) 選修**

有鑒於服務業日趨重要，且其所佔的就業市場比例逐年增加，因此有關於服務業經營管理的專業知識亦逐漸成爲學生必備的技能之一，特別是選修行銷學程的學生對服務行銷的認識益爲重要。本課程主要從服務業的特質談論其特有的行銷問題，進而以策略的觀點探討如何解決與因應這類的行銷問題；著重訓練學生在問題界定與策略架構之思考能力。

**專案管理 Project Management (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討進行特定專案過程所需之技術，期能以良好的專案規劃達到對成本、時間、績效控制之目的，同時活用專案管理技術，以訓練一企管所研究生在專案日益普遍之環境下，具備一專案經理人之專業才能。

**技術預測與評估 Technology Forecasting and Evaluation (3-0-3) 選修**

近年來高科技產業，無論在公司家數、從業人員數、R&D花費及產業整個進出口產值皆很顯產生跳躍式改變，幾乎改變台灣整個整體產業結構。基於此，爲因應新世紀之挑戰，配合台灣整個產業發展動態，應致力於進行科技管理，而科技管理所轄產業乃一技術變動很快及生命週期很短暫產業，因此；有系統經由科技預測理論及方法，掌握長期發展資訊，以提昇科技政策規劃與制定，進而有效率、有效能提高台灣高科技產業生產力。本課程基於前述分析之因；旨在：1.先傳授學生科技

預測基本概念。2. 熟悉各種計量及屬性預測分析工具。3. 使用專利資料庫，進行專利分析，獲取技術發展最新趨勢。

**科技與社會 Technology and society (3-0-3) 選修**

瞭解科技發展的政治、經濟、社會、文化等內在性格，考察科技知識的形成過程，並養成科技知識的形成過程，並養成多元思考與慎思明辨的能力。

**財務管理研討 Seminar on financial management (3-0-3) 選修**

促進碩士班研究生將以往所學財務管理相關的判斷知識整合成比較完整的專題邏輯，使財務管理的學習能見樹有見林，以期財務管理的學理能與未來實務需求結合。

**產業競爭分析 Industrial Analysis and Competitive Strategy (3-0-3) 選修**

隨著台灣產業環境的國際化與自由化，以及產業界限的日趨模糊，國內廠商遭遇越來越激烈的競爭壓力。廠商如何界定競爭對手？如何洞悉競爭對手企圖？又應如何設計自身的競爭策略，創造競爭優勢？已成爲國內廠商不能忽視的重要課題，因此，本課程競爭策略單元的主要目的，係藉由競爭策略理論與個案的介紹，讓同學熟悉企業可能的競爭策略類型，促進同學對企業策略制訂有更深入的瞭解。

本課程產業分析單元的目的在於使學生能瞭解產業研究方法、產業景氣循環及國內產業結構，探討相關產業的上下游體系與互動，評估淡旺季與績效，分析產業優勢及業內各公司之競爭態勢，使學生能學習到具完整性與系統性之產業分析實務。

**行銷管理個案 Marketing Case Study (3-0-3) 選修**

個案研討與教學目的在於訓練學生發掘問題、分析問題及解決問題的能力，因此對於管理科系的學生或專業經理人都非常重要。學生可經由對個案企業的產業環境分析與經營情境的認識，進而展開各項企業決策問題的思考驗證。並且，雖然當前主要行銷思潮均源於西方國家，但行銷本是一門專業性的應用學科，自不應脫離企業所處的本土環境與人文背景。學習行銷的過程中，如果不接觸本土企業與市場，不瞭解其運作，將會影響日後所學發揮效果。因此本課程的目的如下：

1. 經由個案研究方法、寫作方法、個案分析實案研討等教學課程，引導學生熟悉個案分析的意義與過程，以及個案分析與比較對企業的策略貢獻。2. 學生可藉由個案分析方法練習、行銷個案研究及行銷個案寫作等實作，系統化地學習個案分析、研究及寫作技術，建立完整的行銷個案研究專業能力。3. 本課程練習或研究個案均採用學者專家最近發表的台灣本土企業行銷個案，學生將能更深入接觸本土企業行銷實務，以培養其實務能力，未來就業將更能發揮所學，提升績效。

**零售管理 Retailing Management (3-0-3) 選修**

1. 針對「販售店及服務性商店」之經營，建立正確之經營觀念及周延的思考構面。2. 傳統商店營運之策略性企畫觀念與作業程序。3. 熟稔商店經營之產品規劃、推廣、財務、人力資源等專業管理。

**國際商務溝通(一)(二) International Business communication(I)(II) (3-0-3) 選修**

1. 介紹不同文化背景之思想觀念及價值體系。2. 奠基於前項，帶領學生研擬不同之國際商務表達技巧以及語言運用方式。

**創業管理 Entrepreneurship management (3-0-3) 選修**

1. 培育學生科技知識與創業管理的技能，使其具備未來企業界所需之創新才能。2. 培育學生整合不同學科領域之智能，透過真實經驗的累積，帶動理論與實務的結合，使學生能朝向多元活潑的學習能力。3. 培育學生實際產品設計與事業規劃能力，提升創意與創業的能力及磨練學生社交能力與合作能力。

## 四、資訊管理系 (含碩士班、博士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

1. 強調資訊管理應用層面之探討，並從事有關資訊科技方面之專業研究發展，及注重職業倫理之教育。
2. 傳授學生發展與管理資訊系統之能力，以支援管理者從事規畫、分析、作業、管理與決策制訂。
3. 因應社會需要與配合國家資訊工業之政策，積極培育及儲備高級資訊管理人才。

**稟持前述目標，本系所教學目標為：**

#### **博士班教學目標：**

1. 資訊系統的發展和管理：  
兼顧管理知識的廣度及資訊技術知識的深度，培養學生能獨立思考，分析與整合的研究能力，亦能運用系統性思考進行資訊系統的規畫、分析、設計及實施之理論探討與研究。
2. 資訊資源的管理與策略應用：  
重點發展資訊網路、資料探勘技術與理論，並整合決策相關理論及軟體開發方法，以有效的進行資訊科技的管理與系統及組織績效評估。
3. 資訊技術與管理和組織的整合：  
強調發展知識化與網路化對組織及個人、系統使用行為、資訊系統與管理控制、或組織診斷、設計與更新的議題。

#### **碩士班教學目標：**

1. 兼顧理論與應用研究。
2. 培養學生使其具有發展資訊系統與資訊系統管理之能力。
3. 訓練學生支援管理者從事規畫、分析、作業、管理、與決策制定及各管理功能之間的整合。
4. 培養系統整合專業能力，包括：資訊技術與企業組織之整合及資訊技術本身之整合（資料庫、網路、人機介面及軟體工程等）。

#### **大學部教學目標為：**

1. 強調實務與理論結合。
2. 首重基本資訊技術之教授。
3. 訓練學生具有開發資訊系統之能力。
4. 培養學生明瞭如何應用資訊科技於企業組織內，以提升企業營運之效率與效能。

#### (二) 教學特色

以學程觀念融合理論與實務之個案教學、實務專題、建教合作等方式，培養學生具有將資訊技術與企業職能及管理功能整合之實作能力。對所有科目，藉由各相關學程之教學研討會，訂定教學大綱，並定期分享教學經驗、研討改進，以使各科目間之銜接順暢，並確保教學之品質。並以學程為基礎匯聚產、官、學界的力量，以形成並發展資訊管理研究中心，以提昇研究發展的層次。同時定期舉辦全國、國際性學術會議，以加強與國內、外機構的連繫。

1. 博士班的課程特色為：
  - (1) 有系統的引進及移轉國外的資訊管理基礎理論與資訊系統理論，藉由嚴謹定性推導、定量的驗證，修正並創新適用於台灣的資訊管理理論。
  - (2) 使學生洞悉資訊科技扮演的角色，具備綜覽全局視野之能力，
  - (3) 培養學生應用科學的方法，以期未來能在組織中，利用管理內涵與技巧推動資訊科技的應用，以創造嶄新的資訊化環境，進而主導組織的發展方向。
2. 研究所的課程特色為：
  - (1) 重視理論與實務的配合，重視個案教學，定期舉辦實務演講等。結構性地安排廣度課程，同時允許學生有足夠的選擇空間發展自己的研究興趣及方向。
  - (2) 參考國內外資訊管理學域近年的課程規劃報告及業界實務需求，做為課程結構規劃之依據。課程主要以整合資訊技術於管理和組織上為課程設計的基礎。
  - (3) 碩士班課程安排以資訊管理及資訊技術之應用課程為主 (約佔2/3)，資訊技術的整合為輔 (約佔1/3)。
3. 大學部的課程特色為：
  - (1) 按學程觀念，系統性將課程規劃分為2學程，各學程課程概略為：
    - A 資訊管理學程：資訊管理導論、知識管理、財務、行銷資訊系統、供應鏈管理、組織與資訊管理等。
    - B 資訊科技學程：系統分析與設計、資料庫管理系統、資訊網路、物件導向技術、視窗程式設計等。
  - (2) 加強每門課的實作或實習部份，並與理論相互配合。透過1年的資訊系統發展實務專題及老師的個別指導，有系統的診斷同學學習需要及實際去整合各專業領域知識。
  - (3) 大學部課程安排以資訊技術的整合為主 (約佔2/3)，資訊技術與各企業職能及各管理功能之間的整合為輔 (約佔1/3)。

### (三) 發展方向

為配合工商企業對資訊管理人才的需求，本系所發展之方向分為以下5點：

1. 資訊管理技術及理論的本土化：有系統的引進及移轉國外最新的資訊管理技術，驗證、改良並創新適用於台灣的資訊管理理論。匯聚產、官、學界的力量，以形成並發展資訊管理的重點研究中心，例如：中小企業資訊化研究中心。發展資訊管理本土化的教材及個案研究。
2. 資訊系統的發展和管理：兼顧管理知識的廣度及技術知識的深度，訓練學生運用抽象思考進行資訊系統的規劃、分析、設計及實施的能力；並重點發展人機介面、主從架構、通訊網路、資料庫、軟體開發工具等關鍵性的資訊技術。
3. 資訊資源的管理：重點發展資訊科技的管理、績效評估或資訊安全。
4. 資訊技術與管理和組織的整合：重點發展資訊化對組織及個人的影響、資訊系統的使用行為、資訊系統與管理控制、或資訊化過程的組織診斷、設計與更新。
5. 資訊技術的策略運用：因應企業的資訊化和國際化的策略需求，重點發展資訊系統的策略規劃、決策支援的技術和理論、企業再生工程、知識管理、電子商務。

## 二、師資

- 陳重臣 教授兼系主任**  
美國韋恩州立大學電腦博士  
神經網路、系統模擬、適應性理論、管理科學
- 陳昭宏 副教授兼系副主任**  
國立成功大學管理學博士  
投資資訊管理、財務管理與財務工程、不確定狀況決策管理、運籌與供應鏈管理
- 方國定 教授**  
美國密西西比州立大學科技 (商業) 博士  
結構化模式、科學哲學、知識工程、知識結構圖
- 董少桓 教授**  
美國印第安那大學電腦科學博士  
程式語言、世界網資訊系統、工作流程、視覺語言、物件導向技術
- 唐順明 教授**  
淡江大學管理科學 (MIS) 博士  
網路組織、網路與國際策略聯盟 (國際企業管理)、基因演算法在IM之應用
- 鄭景俗 教授**  
中正理工學院國防科學所系統管理組博士  
決策科學、模糊數學、方案管理與評估
- 施東河 教授 (休假研究中)**  
成功大學電機所博士  
類神經網路式專家系統、決策分析、網路管理、網路安全
- 許中川 教授**  
美國西北大學電腦科學博士  
資料庫系統、資料探勘、人工智慧、決策支援系統
- 黃純敏 副教授**  
美國匹茲堡大學圖書館暨資訊科學博士  
網路文件管理、自動分類、自動摘要、資訊檢索、知識管理
- 徐濟世 副教授兼技職教育研究暨教學資源中心主任**  
美國維吉尼亞州老多明尼大學電腦科學博士  
人機介面、知識管理、視窗程式設計、電腦輔助學習環境
- 湯宗泰 副教授兼商業自動化中心主任**  
美國密西西比州立大學資訊管理博士  
資訊資源管理、資訊科技營運與管理、跨國資訊系統、電子商務
- 施學琦 副教授兼資訊中心主任**  
美國密蘇里羅拉大學電腦科學博士  
分散式系統、資料庫
- 李保志 副教授**  
國立交通大學資訊工程博士  
企業工程方法論、元件導向系統發展、策略與資訊管理、R&D管理技術

- 企業架構為主軸之整合知識管理
- 黃錦法** 副教授  
日本東北大學資訊科學博士  
資訊網路、網際網路技術、專家系統
- 莊煥銘** 副教授  
美國愛荷華大學企管/資訊管理博士  
資料庫管理、策略資訊系統、行銷資訊系統、系統分析與設計
- 張青桃** 副教授  
美國伊利諾大學香檳分校電腦輔助教學博士  
電腦輔助教學、多媒體設計、網路教學設計
- 古東明** 副教授  
美國奧克拉荷馬州立大學資訊科學博士  
資訊安全、資料壓縮、資料結構與演算法、資料庫
- 楊其嫩** 講師  
美國西佛羅里達大學電腦科學碩士  
軟體工程、系統分析



### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
MA221 電腦教室(一)	個人電腦： ASUS AS-D672, 以及 ASUS AS-D672 Intel Core2 Duo 2.13GHz 55台，AS-D672 Intel Core2 Quad 2.4G 20台。 刷卡機、電視攝影機、播音設備、銀 幕、教學廣播系統、單槍投影機。	電腦課程學習： 1. Windows 2000。 2. Linux Red Hat 9.0。 3. 網際網路課程教學：包括 IE、E-mail、FTP及Homepage 製作。 4. 物件導向系統開發及程式設 計。 5. 其他應用程式教學包括： Visual BASIC, Java, Jbuilder, Borland C++ Builder。
MA222主機房	IBM主機、HUB-網路集線器、數位 監視系統、不斷電設備、刷卡主機。 伺服器含有DNS一台、Mail Server 一台、Web Server一台、以及NAS主 機系統一台。	管理群網路節點中心： 1. ROUTER。 2. Switch Hub。 3. 系網主要伺服器主機群。
MA225 專題教室	不斷電設備、教學廣播系統、銀幕、 投影機。 2. 個人電腦：Lemel Core2 Duo E4600 2.4GHz 30台	開放專題學生討論研究用。
MA214 專業教室	個人電腦： Lemel Core2 Duo E4600 2.4GHz 個 人電腦。 網路集線器：Hub、Switch Hub。 電視攝影機、單槍投影機。	1. 專案討論空間。 2. 專業科目教學。
MD105 階梯教室	空調設備、廣播系統、銀幕、單槍投 影機。	1. 專案討論空間。 2. 專業科目教學。 3. 專題演講空間。
MD101 碩、博專業教室	空調設備、單槍投影機、銀幕。	1. 專案討論空間。 2. 專題科目教學。
MD207 碩、博專業教室	空調設備、單槍投影機、銀幕。	1. 專案討論空間。 2. 專題科目教學。
MA223視覺語言與網路流 程暨光速產學數位神經網 路實驗室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。
MB204數位圖書館暨 多媒體教學實驗室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。
MB205網路視訊教學實驗 室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。
MB205-1智慧型資料庫系 統實驗室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。
MB206電子商務暨群組軟 體實驗室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。
MB207系統模擬暨網際網 路應用實驗室	網路伺服器、印表機、網路集線器、 空調設備、投影銀幕、穩壓設備。	1. 專案研討討論空間。 2. 專題小組研究測試實驗。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學資訊管理系必修課程流程圖 (四技)

##### 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.18第5次系務會議通過

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分、合計30學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法通論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英文聽講練習 (一)0-2-1 8-2-7	英文聽講練習 (二)0-2-1 8-2-7						
		6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
專業必修科目(計66學分)							
計算機概論 3-0-3	程式設計 3-0-3	資料結構 3-0-3	管理學 3-0-3	資料庫管理 系統 3-0-3	資訊管理實 務專題(一) 3-0-3	資訊管理實 務專題(二) 3-0-3	管理資訊系 統 3-0-3
程式設計觀 念與技巧 3-0-3	經濟學 3-0-3	系統分析與 設計 3-0-3	程式語言 3-0-3	作業系統 3-0-3	專案管理 3-0-3	企業倫理 2-0-2	
微積分(一) 3-0-3	資訊管理導 論 3-0-3	統計學(一) 3-0-3	統計學(二) 3-0-3		物件導向軟 體工程 3-0-3		
會計學 3-0-3		離散數學 3-0-3	資訊網路 3-0-3				
12-0-12	9-0-9	12-0-12	12-0-12	6-0-6	9-0-9	5-0-5	3-0-3
選修科目(至少應修38學分)							
最低畢業總學分為136學分							

- 註：1. 本系承認管理群各系所開設之課程為選修學分，但需擇定一或二學程，非管理群之課程最多承認6學分。  
 2. 除完成最低畢業總學分 (四技為136學分，二技為72學分) 及必修課目外，尚須完成以下任何一種選課選擇方得畢業：
- (1) 深度選擇 (資訊與管理)：至少修足資訊與管理類15學分，且修足資訊技術類6學分。
  - (2) 深度選擇 (資訊技術)：至少修足資訊技術類15學分，且修足資訊與管理類6學分。
  - (3) 選修其他類科目計入總畢業學分數，但不計入深度學分數。
  - (4) 體育、軍訓、通識等課程不計入總畢業學分數。

##### 國立雲林科技大學資訊管理系必修課程流程圖 (二技)

##### 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.03.18第5次系務會議通過

第1學年		第2學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識2學分，計10學分)			
實用英文 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	憲法通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2
	通識課程 2-0-2		
2-0-2	4-0-4	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(計26學分)			

資料庫管理系統 3-0-3	物件導向軟體工程 3-0-3	資訊網路 3-0-3	管理資訊系統 3-0-3
程式語言 3-0-3	資訊管理實務專題(一) 3-0-3	資訊管理實務專題(二) 3-0-3	企業倫理 2-0-2
		專案管理 3-0-3	
6-0-6	6-0-6	9-0-9	5-0-5
選修科目(至少應修36學分)			
最低畢業總學分爲72學分			

註：

1. 本系承認管理群各系所開設之課程爲選修學分，但需擇定一或二學程，非管理群之課程最多承認6學分。
2. 除完成最低畢業總學分（四技爲136學分，二技爲72學分）及必修課目外，尚須完成以下任何一種選課選擇方得畢業：
  - (1) 深度選擇（資訊與管理）：至少修足資訊與管理類15學分，且修足資訊技術類6學分。
  - (2) 深度選擇（資訊技術）：至少修足資訊技術類15學分，且修足資訊與管理類6學分。
  - (3) 選修其他類科目計入總畢業學分數，但不計入深度學分數。
  - (4) 體育、軍訓、通識等課程不計入總畢業學分數。

#### 國立雲林科技大學資訊管理系選修課程流程圖 (四、二技) 課程流程圖 (講授-實習時數-學分數)

98.03.18第5次系務會議通過

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
選修科目：資訊科技類							
商業應用軟體 <sup>s</sup> 3-0-3	作業系統操作與管理 <sup>k</sup> 3-0-3	物件導向視窗程式設計 3-0-3	多媒體系統 3-0-3	人機互動介面設計 3-0-3	資料庫設計與應用 3-0-3	網路管理 3-0-3	資訊安全 3-0-3
	全球資訊網 3-0-3		地理資訊系統 3-0-3	主從架構程式設計 3-0-3	作業系統 <sup>m</sup> 3-0-3	資訊技術專題研討(三) 3-0-3	資料探勘 3-0-3
				資訊科技專題研討(一) 3-0-3	演算法 3-0-3	元件軟體發展技術 3-0-3	資訊技術專題研討(四) 3-0-3
				軟體工程 3-0-3	資訊科技專題研討(二) 3-0-3	資料庫管理(一) 3-0-3	網路與資料庫應用系統 3-0-3
				數位學習概論 3-0-3	網際系統發展 3-0-3	專家系統 3-0-3	製造執行系統專題實作 3-0-3
					軟體架構 3-0-3	軟體度量 3-0-3	資料庫管理(二) 3-0-3
					資料倉儲 3-0-3		
選修科目：資訊管理類							
	管理心理學 3-0-3	溝通技巧 3-0-3	行銷資訊管理 3-0-3	作業資訊管理 3-0-3	企業電子化專題研討 3-0-3	資訊管理專題研討 3-0-3	
	商事法 3-0-3		決策支援系統 3-0-3	全球運籌管理 3-0-3	系統模擬 3-0-3	策略資訊管理 3-0-3	
				投資資訊管理 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3	資訊倫理與法規 3-0-3	

電子商務 3-0-3	知識管理 3-0-3	產業實務專 題研討(二) 3-0-3
	製造執行系 統概論 3-0-3	軟體品質管 理 3-0-3
	產業實務專 題研討(一) 3-0-3	
	製造執行系 統設計 3-0-3	

選修科目：會統與數學類(「\*」四技不可選修)

微積分(二) 3-0-3	管理數學 3-0-3	統計學(一)* 3-0-3	統計學(二)* 3-0-3
-----------------	---------------	------------------	------------------

選修科目：其他類(「◎」二技非資訊科背景必選、「\*」二技非商科背景必選)

程式設計◎ 3-0-3	資料結構◎ 3-0-3
系統分析與 設計◎ 3-0-3	管理學* 3-0-3

註：「%」該科目除二技生、四技生需重修者，其餘四技同學不得選修該科目。  
「\$」限四技一學生選修；「&」限四技一及二技三非資訊科背景學生修課。

**國立雲林科技大學資訊管理研究所課程流程圖  
課程流程圖 (講授-實習時數-學分數)**

**98.03.18第5次系務會議通過**

第1學年		第2學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
<b>必修科目(計20學分)</b>			
研究方法 3-0-3	資訊科學基礎 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
資訊管理專題研討(一) 0-2-1	資訊管理專題研討(二) 0-2-1		
管理理論與實務 3-0-3	管理資訊系統 3-0-3		
6-2-7	6-2-7	3-0-3	3-0-3
<b>選修科目(至少應修15學分)</b>			
<b>規劃與管理類</b>			
策略與資訊管理 3-0-3	資訊系統規劃 3-0-3	資訊資源管理 3-0-3	
專案管理 3-0-3	知識管理 3-0-3		
全球運籌管理 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3		
<b>系統發展類</b>			
元件軟體發展技術 3-0-3	分散式系統 3-0-3	網路與系統安全 3-0-3	
資料庫設計與應用 3-0-3	人機互動設計研究 3-0-3	智慧型計算及生物資訊處 理 3-0-3	

全球資訊網系統 3-0-3	d高等資料結構與演算法 3-0-3		
d資料探勘 3-0-3	d程式語言教學 3-0-3		
文件工程 3-0-3	d商業智慧專題研討 3-0-3		
<b>資訊系統應用類</b>			
類神經網路商業應用 3-0-3	專題研討(二) 3-0-3		電子商務專題研討 3-0-3
決策支援系統 3-0-3	網路教學 3-0-3		
專題研討(一) 3-0-3	投資資訊管理 3-0-3		
	醫療與資訊管理專題研討 3-0-3		
<b>數量方法類</b>			
資料分析 3-0-3	決策分析 3-0-3	軟計算及其應用 3-0-3	專業倫理 3-0-3
		d管理計量方法 3-0-3	

合計：最低畢業總學分數為35學分(含論文6學分)。

註：d為博碩合開科目

**國立雲林科技大學資訊管理博士班課程流程圖  
課程流程圖 (講授-實習時數-學分數)**

98.03.18第5次系務會議通過

第1學年		第2學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(計5門課，不含博士論文)			
資訊管理研究方法 3-0-3	資訊管理專題研討(二) 0-2-1	書報討論 (一) 2-0-2	博士論文 3-0-3
資訊科技研究方法 3-0-3		博士論文 3-0-3	書報討論 (二) 2-0-2
資訊管理專題研討(一) 0-2-1			
6-2-7	0-2-1	5-0-5	5-0-5
共同選修科目(計3門課)			
	a軟體品質與風險管理專題 3-0-3		專業倫理 3-0-3
	b系統規劃與管理 <sup>2</sup> 3-0-3		
<b>資訊管理組</b>			
專業必修科目(計2門課)			
	高等資訊管理研究方法 3-0-3	d管理計量方法 3-0-3	
專業選修科目(計7門課)			
a資訊管理基礎理論專題 3-0-3	a投資資訊管理專題 3-0-3	b知識管理專題 3-0-3	b顧客關係管理專題 3-0-3
b電子化企業專題研討 3-0-3	a未來組織學 3-0-3	b全球運籌管理專題 3-0-3	
<b>資訊科技組</b>			
專業必修科目(計0門課)			
專業選修科目(計8門課)			

a軟體發展方法 3-0-3	d高等資料結構與演算法 3-0-3	b數位學習專題研討 3-0-3	b智慧型計算研究及分析 3-0-3
d資料探勘 3-0-3	b知識表示 3-0-3		
	d程式語言教學 3-0-3		
	商業智慧專題研討 3-0-3		

合計：最低畢業總學分數為36學分(含博士論文6學分)

註：

1. 給分基準依博士班修業要點第13條資格考抵免規定訂定之。
2. 先修課為大學部或研究所開設之「系統分析與設計」課程。
3. a為奇數年開課；b為偶數年開課。
4. d為博碩合開科目。

**國立雲林科技大學資訊管理系碩士在職專班課程流程圖  
課程流程圖 (講授-實習時數-學分數)**

98.03.18第5次系務會議通過

第1學年		第2學年		第3學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同專業必修科目(計21學分)					
研究方法 3-0-3	資料管理與應用 3-0-3	網路技術與管理 3-0-3	碩士論文 3-0-3		
知識管理 3-0-3	專案管理 3-0-3	碩士論文 3-0-3			
6-0-6	6-0-6	6-0-6	3-0-3		
共同專業選科目					
人機互動設計 3-0-3	統計方法應用 3-0-3	質性分析方法與 應用 3-0-3	資料探勘 3-0-3		
	類神經網路 3-0-3	專業倫理 3-0-3			
產業電子化學程專業選修科目					
電子商務實務研 討 3-0-3	投資資訊管理 3-0-3	全球運籌管理 3-0-3	顧客關係管理 3-0-3		
策略與資訊管理 3-0-3	資訊資源管理 3-0-3		網路與系統安全 3-0-3		
程式設計與系統 發展 3-0-3	網路系統發展與 應用 3-0-3				
數位學習學程專業選修科目					
數位內容管理 3-0-3	數位學習理論 3-0-3	數位學習設計與 應用 3-0-3	數位測驗與評量 3-0-3		

合計：最低畢業總學分數為36學分。

註：先修科目為：系統分析與設計、管理學。

## 五、課程內容簡介

### 微積分 (一)(二) Calculus 1,2 (3-0-3) 必、選修

以分析的方法探討平面與立體解析幾何上的問題。引進函數與極限概念，討論微分及其應用；積分及其應用；無窮級數；向量分析；簡易微分方程。

### 會計學 Accounting (3-0-3) 必修

係大學的第1門會計學課程，介紹會計學的基本觀念，會計循環—包括分錄、過帳、試算、調整、結帳及財務報表之編製。逐一說明財務報表各個項目，最後並介紹財務報表之分析。修畢本課程後，能瞭解會計學之基本原理，會計資料處理及財務報表產生之整個過程，以及簡單之財務報表分析技術，並為未來之企業及財務相關課程奠定良好基礎。

### 計算機概論 Introduction to Computers (3-0-3) 必修

本課程將介紹計算機基本結構及運作方式，程式語言 (Basic, C語言) 及套裝軟體與應用。

### 經濟學 Economics (3-0-3) 必修

本課程是先修課程，介紹經濟學基本概念及分析方法。個體分析與總體分析並重。個體分析以價格理論為中心；研究不同市場架構及生產因素價格之決定。總體分析以所得理論為中心，研究菲律普曲線，就業及通貨膨脹。

### 統計學 (一)(二) Statistics 1, 2 (3-0-3) 必、選修

以統計的方法分析資料。內容：敘述統計學、初等機率論、常態分配與中央極限定理、抽樣理論、母數估計與檢定、迴歸分析、變異數分析、無母數統計、時間數列分析。

### 資料結構 Data Structures (3-0-3) 必、選修

著重針對不同類型之問題，選擇適當之資料結構，可以簡化處理步驟，因為該課程之習題以PASCAL (或C) 語言寫程式較容易。先介紹一般簡單型資料結構，如整數、實數、字串、陣列、集合、資料檔並輔以PASCAL (或C) 語言介紹，然後介紹抽象之資料結構包括鏈結串列 (list)、堆疊、佇列、樹狀結構，另外介紹資料結構與演算法之關係及遞迴處理。

### 管理數學 Managerial Mathematics (3-0-3) 選修

線性代數及其應用，有限差與差分方程，複利數學，特殊函數，機率論及其應用，統計方法及其應用。

### 系統分析與設計 Systems Analysis and Design (3-0-3) 必、選修

本課程將使學生瞭解系統分析的觀念、資訊系統分析及設計之步驟及各步驟之操作概念以及現有相關之方法，並強調資訊需求、傳送與蒐集邏輯分析與設計之技巧的重要，最後並舉出若干實例，以進一步說明系統分析相關的操作概念。

### 管理學 Management Theory (3-0-3) 必、選修

管理學旨在探討管理者對組織中之人、事、物進行計劃、組織、領導及控制，以有效達成組織之目標。

### 資料庫管理系統 Data Base Management Systems (3-0-3) 必修

本課程將介紹資料庫之架構及功能，及資料庫設計之理論與方法並經由資料庫管理系統軟體之操作，使學生具有開發、使用及管理資料庫系統之經驗與能力，並能對現行之實務資料庫系統進行初步之評估。

### 資訊管理實務專題 (一)(二) Information Management Projects 1, 2 (3-0-3) 必修

本課程將針對電腦資訊界專業課題，分別邀請具有經驗及表達能力之專業人才，個別講授專精課題，讓學生瞭解資訊業中的能力需求，並計劃讓學生完成個別專案，使理論與實際相結合。

**作業系統 Operating Systems (3-0-3) 必、選修**

本課程將介紹作業系統中的重要觀念，使能了解作業系統的結構並使之能運用現有作業系統，來開發應用系統。

**資訊網路 Information Networks (3-0-3) 必修**

本課程包含傳授基本傳送，交換機的概念，ISO開放式網路架構，區域網路與廣域網路及相關之網路系統，如 TCP/IP, ISDN等。

**商事法 Business Law (3-0-3) 選修**

我國係採民商合一之國家，且有民法法典之制定。因此，商事法乃成爲民事特別法；亦可稱之爲民法以外之商事法規；尤常指公司、票據、海商及保險等4種法律。此乃最狹意之商事法，亦爲本課程之內容範圍。課程中將授與學生基本的法律分析能力，進而以企業管理的角度探討商事法中諸重要課題，理論與實務並重，以發現經營決策和法律規定之間的差距，誘使學生掌握解決或因應之道。

**管理資訊系統 Management Information Systems (3-0-3) 必修**

本課程將介紹管理資訊系統之概念，特性，架構及功能，以管理資訊系統的4個層面：1. 組織 (organizations)，2. 技術 (technology)，3. 方法 (approaches)，4. 資源 (resources) 爲基礎，探討管理資訊系統發展的理論基礎，訓練學生具有開發特定用途管理資訊系統之經驗及能力。

**程式語言 Programming Languages (3-0-3) 必、選修**

介紹電腦語言的原理及各種電腦語言之特性，藉由對各種語言，如PASCAL, Algo, Fortran, PL/I, Lisp, APL, Snobol4, Smalltalk, Prolog, ...等之實習，充分掌握與計算機溝通之能力。

**決策支援系統 Decisions Support Systems (3-0-3) 選修**

傳統之電子資料處理 (EDP) 所解決之問題，屬於組織中較低層次且具有結構化之問題。而決策支援與專家系統，旨在輔助決策者對於複雜且欠缺結構之問題，作出有效的決策。因此決策支援系統之發展必須整合資訊科技，行爲科學、管理科學等領域之理論及實務經驗才能克盡全功。

**專案管理 Project Management (3-0-3) 必修**

本課將介紹專案管理的定義、歷史，專案組織與專案經理 (Project Organization & Project Manager)，生活週期與每階段技術 (Life Cycle and Phased Technology), Management Issues, Quality Technology, Case Study。

**系統模擬 Simulation (3-0-3) 選修**

系統模擬乃係將困難之問題予以細分，再針對每一小問題給予一適當之模型，利用電腦分別產生近似之數據後，對整個問題找出所需之規律性，做爲解決問題之參考。系統可以影響未來的組織結構，現有的組織結構會影響資訊系統的設計、執行和應用。

**專家系統 Expert Systems (3-0-3) 選修**

專家系統係利用人工智慧之技術，將各領域中專家之知識、經驗及智慧，存留在電腦中，並將其推論，判斷，抉擇及解釋之能力及經驗法則 (Heuristics) 建構在電腦體之中。使得需要依賴稀有專家方能解決之問題，得以迎刃而解。專家系統更能隨著專家加入新的知識及經驗常識而不斷地學習成長，擴大及改良。

**軟體工程 Software Engineering (3-0-3) 選修**

課程包括軟體設計過程，軟體複雜度分析，軟體可靠性模式，與軟體管理。

**數位學習概論 Introduction to E-learning (3-0-3) 選修**

本課程包括學習科技與數位學習的發展歷史、未來展望、理論介紹、教學設計與其他數位學習相關議題討論。



**離散數學 Discrete Mathematics (3-0-3) 必、選修**

本課程包括組合數學、圖形、網路、邏輯與布氏代數等。

**多媒體系統 Multi-media Systems (3-0-3) 選修**

本課程將分別介紹交談顯示系統、聲音編輯與排版、繪圖模擬系統、動畫簡報系統與聲音影像輸出等電腦輔助整合等實作應用。

**物件導向視窗程式設計 Object Oriented Window Programming (3-0-3) 選修**

圖形用戶介面逐漸成為應用軟體的必備要素，而應用軟體的用戶介面也逐漸成為使用者考慮購買的重要因素之一。因此，有志從事專業軟體開發者，均需研究如何開發圖形用戶介面。視窗系統即為圖形用戶介面開發的基礎。本課程主要在講授如何以微軟視窗系統開發圖形用戶介面。

**人機互動介面設計 Interaction Design (3-0-3) 選修**

「人機互動介面設計」所涵蓋的範圍並不僅只是探討如何去設計一個合適的圖形化使用者介面 (Graphic User Interfaces) 而是進一步去設具有良好互動性的介面。所以本課程先會釐清何謂互動設計？再進一步從心理學、人機互動、介面設計、網站設計、電腦科學、資訊系統、行銷、娛樂、及商業行為等不同面向來討論如何做好介面設計。並討論人機介面設計之程序、準則、評估及使用者觀察等。

**高等資料結構與演算法 Advanced Data Structure and Algorithms (3-0-3) 選修**

本課程是以教導學生深一層了解資料結構，幫助學生對結構化程式設計接受有系統的訓練，並介紹各類重要的演算法。

**程式設計 Program Design (3-0-3) 必、選修**

本課程以教導學生如何設計程式為主。藉由程式的設計使學生了解如何利用電腦來解決自己面對的問題。

**程式設計觀念與技巧 Programming Concepts & Techniques (3-0-3) 必修**

本課程的目標是使用進步的程式設計、教學觀念、程式語言與工具使學生對程式設計的觀念，技巧及思考方式有一正確的認識。

**主從架構程式設計 Client-Server Programming (3-0-3) 選修**

本課程將先介紹主從架構程式的基本觀念，然後以socket為例，詳細說明主從架構程式的設計與發展。本課程將涵蓋UNIX中process 與IPC的架構、網路的基本觀念及網路協定、transport layer介面、主從架構網路應用軟體等。

**網路管理 Network Management (3-0-3) 選修**

藉著網路元件、架構和規劃原則及網路管理理論之介紹，培養學生網路偵錯及排除故障之技術，進而達到有效率之網路管理。

**資訊安全 Information Security (3-0-3) 選修**

由於資訊科技應用的普及，電腦已成為最主要的資料儲存、運算與交換的工具。資訊系統的安全若出了問題，將導致不可預期的傷害，因而資訊安全是一項重要的課題。本課程將簡介電腦系統安全的問題及其可能的防護措施，課程內容重點為系統安全政策、資料庫安全、網路安全、及發展資訊系統時所應注意的安全措施。

**電子商務 Electronic Commerce (3-0-3) 選修**

當前網際網路的飛躍發展，為各行各業帶來新工具與新視野，亦將為市場帶來無限的商機。此時，政府正大力推展國家基礎資訊建設，民間企業也已投入大量資金做推廣，然而網路的使用者仍大多侷限於學生與電腦玩家等少數族群，且其參與的也多是一些簡單的網路功能。因此，本課程企圖藉

由網際網路的整體介紹與模擬軟體的撰寫，了解其有效的商業運作，進而加上個案的研討與網際網路商業行為的模擬作業，讓學生更深一層的了解網際網路革命的真諦。

**全球資訊網 World Wide Web (3-0-3) 選修**

全球資訊網在世甲各地之蓬勃發展，為商業界提供了一種全新的商機，也帶來一種經營企業的新方法。這項新技術改變了公司或企業組織與顧客、供應商及企業伙伴間的關係，幫助業者取得競爭優勢，也促進企業全球化。本課程將為學生介紹全球資訊網的發展過程，全球資訊網相關課題，如瀏覽器的介紹，網路資源搜尋器，超文件標註語言及首頁的實際製作。

**資訊系統規劃實務 The Practice of Information System Planning (3-0-3) 選修**

以個案研討方式（網際網路時代之資訊軟體業流程再造與管理）專案研討與規劃新網路軟硬體技術如何幫助軟體產業之運作，管理與決策，以全面提升軟體產品的品質。

**資訊管理導論 Introduction to Information Management (3-0-3) 必修**

The course is designed to cultivate technical and managerial personnel with balanced attentions to information management theory and practice. To attain the objectives, the course will address five areas: 1. an overview of information management, 2. application of information technology, 3. developing information system, 4. application systems in business, and 5. managing information technology resources. In addition to course instruction, special attention will be devoted to project-oriented instruction, including understanding demands, establishing cases, feasibility analysis, systems analysis and design, product evaluation, in order to provide students with comprehensive and thorough training.

**商業應用軟體 Business Application Software (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹一些常用的個人應用軟體（包含文書處理軟體·試算表軟體·簡報軟體），讓學生熟悉各應用軟體之應用與操作，進而應用於其它課程。

**作業系統操作與管理 Operating System Operation and Administration (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹UNIX作業系統分為2大部份：第1部份介紹UNIX的基本知識，一般使用者的操作指令及工具，使學生熟悉UNIX系統的操作，以配合相關課程的學習；第2部份將介紹系統管理的原則及工具，使學生瞭解系統管理者的工作，進而培養成為1名系統管理者。

**地理資訊系統 Geographic Information System (3-0-3) 選修**

1. 介紹GIS之理論及應用領域。2. GIS與遙測結合應用。3. GIS建置方法、建構步驟及整合應用。4. 以ArcView做個案介紹。

**產業實務專題研討 Seminar of Industrial Pragmatic Project (3-0-3) 選修**

本課程主要針對產業界現有的新的資訊系統應用技術，作一深入研習與探討。傳授重點在實施二師制（經師與業師），其中1部分由在校由老師教授新的資訊系統應用理論課程，1部分時間到產業界由業師實地導引及教授實務課程延伸部份，使學校能與特色產業結合，建立互助互惠之產學合作教育系統，提昇實務教學品質，以達成學校為產業界培養實務人才、提供業界人士加值再教育及相關技術、知識引進和創新之目的，以達到理論與實務結合。

**資訊科技專題研討 (一)、(二) Special Topic in Information Technology (3-0-3) 選修**

本課程係針對現有的新的資訊科技技術，作一深入研習與探討為傳授重點，舉凡網路科技、軟體工具、專案開發輔助軟體等皆可納入教學範圍，俾使學生熟諳資訊技術，理論與實務皆可行。

**網路與資料庫應用系統 Network and Database Application Systems (3-0-3) 選修**

1. 讓學生了解網路程式設計及資料庫概況；2. 習得以網路程式設計及資料庫開發應用系統技巧；3. 培養學生網路與資料庫應用系統開發能力。

**投資資訊管理 Investment Information Management (3-0-3) 選修**

Investment information management have grown rapidly over past several years. This course is designed as an introduction to graduate students with diverse interests. The focus in this course covers many topics and a variety of applications.

**全球運籌管理 Global Logistics Management (3-0-3) 選修**

Global logistic management has grown rapidly over past several years. This course is designed as an introduction to graduate students with diverse interests. The focus in this course covers logistics and competitive strategy、the customer service dimension、measuring logistics costs and performance、benchmarking the supply chain、international issues in supply chain management、strategic lead-time management、just-in-time and ‘quick response’ logistics、leading-edge logistics、customer value and supply chain management、information technology for Global logistic management and a variety of applications.

**物件導向軟體工程 Object-Oriented Software Engineering (3-0-3) 必修**

教學目標：

1. 訓練學生熟習物件導向軟體發展之原理與技術。
2. 介紹物件導向最新技術與運用。

**元件軟體發展技術 Component-based Software Development Technique (3-0-3) 選修**

介紹元件軟體最新技術與運用，教學內容包括：Base Object Oriented Programming, Design Pattern, Unit testing of Object Code, Component Design and Implementation, Distributed Object Programming, Mobile Object, Servlets, Java Server Pages (JSP) 及Enterprise Java Bean (EJB)，務期學生熟習元件軟體進階開發原理與技術。

**資料庫管理 (一) (二) Database Administration I, II (3-0-3) 選修**

本課程之設計目標是以實務導向，著重管理資料庫內部機制所需的深度，期使本系之畢業生在資料庫的專長方面能更符合業界的需要。市面上販售之資料庫產品相當繁多，在衡量市場接受度、可靠度與功能性之後，本課程以Oracle資料庫作為研習的目標。在內容的設計方面，本課程將提供通過Oracle Database Administrator Certified Associate考試所必需具備的相關知識。雖然本課程無法保證學生一定會通過Oracle的認證，但是本課程將涵蓋管理Oracle 資料庫所需要的所有基本主題。除了輔導學生通過Oracle的認證外，本課程亦期盼學生在接受徹底的訓練後，具有足夠的實質專業能力，在進入職場後，只需稍加訓練，即能駕馭任何廠牌的資料庫。

**製造執行系統設計 Analysis and Design of Manufacture Execution Systems (3-0-3) 選修**

透過觀摩各產業的製造執行系統及課堂上依各模組實地分析討論方式，幫助學生瞭解製造執行系統的主要架構、設計理念。學生並應以實作方式，進行製造執行系統的分析與設計，產出資料庫分析文件、作業流程文件及操作介面文件。

**製造執行系統專題實作 Projects for Manufacture Execution System (3-0-3) 選修**

透過實務專題製作，實地分析設計M E S系統的主要5大模組。包含：

1. FAB Modeling
2. Routing Modeling
3. Scheduling
4. WIP Tracking
5. Lot Processing

流程及作業需求分析產業以IC產業為主。但所學習MES系統概念可推廣應用至其他產業。

**製造執行系統概論 Introduction to Manufacture Execution Systems (3-0-3) 選修**

本課程主要內容簡介半導體業及光電產業所特有及著重之製造執行系統，課程學習目標在培訓學生具有CIM資訊工程師所應有的相關專業技能及產業知識素養。

主要項目：

1. 能瞭解半導體業及光電產業之製程特性及生產流程。
2. 能瞭解製造執行系統與ERP (企業資源規劃)、其他CIM模組、SCM (供應鏈管理) 等系統的相關性，以及MES的定義、功能、組成及所支援的現場生產作業活動。

**軟體品質管理 Software Quality Management (3-0-3) 選修**

本課程主要在探討軟體品質管理 (Software Quality Management) 的觀念與技術，訓練學生如何進行軟體品質一系列的規劃、執行與控制的活動；其主要目的是在提升軟體品質水準以滿足最終用戶的期望需求，並將軟體的缺點與軟體專案失敗的風險減至最低程度。

在核心內容方面，軟體品質管理的重要工作項目包括：建立品質目標與品質保證制度、整合品質保證活動與專案的執行等，特別是認證制度的推行、標準制度的建立、獨立驗證與確認、定期實施稽核、品質保證與評估的工作等，本課程將強調前述工作項目的訓練與練習實作，研究如何建立一個整合性的品質管理模式，融合全面品管管理的理念、品質制度與標準、品質評估的技術方法，以培養學生在改善軟體專案品質方面的能力。

**顧客關係管理 Customer Relationship Management (3-0-3) 選修**

本課程概分為五大部分，顧客關係管理概念篇、經營管理篇、功能篇、實踐篇、技術篇等，分別從各種不同的角度來探討顧客關係管理。因此課程內容涵蓋，以企業功能的角度來看，顧客關係管理至少應包含「行銷策略」、「銷售策略」、以及「顧客服務策略」等三大策略。若以顧客生命週期的角度來看，顧客關係管理策略包含有「顧客發展策略」、「顧客保留策略」、以及「顧客挽回策略」。若以實務的角度來看，顧客關係管理可分成三大部份—「顧客」、「關係」、「管理」，其分別對應到「探索」—找出顧客、區隔顧客、「對話」—與顧客互動、「磨練」—客製化甚至量行訂做，而顧客關係管理運作的核心則為科技—資料庫行銷、資料倉儲、資料探勘，最後科技應用展現則表現在顧客智慧管理。

**企業倫理 Business Ethics (3-0-3) 選修**

1. 認識個人的價值觀與企業管理之間的關係。
2. 具備全面的視野來處理與企業倫理相關之問題。
3. 成為修身、齊家、敬業、樂群、帶領企業善盡社會責任的管理者。

**軟體度量 Software Measurement (3-0-3) 選修**

主要目的是教導讀者在具備軟體度量知識的基礎下，學習如何收集軟體開發專案中有關開發流程 ( Process )、產品 ( Product ) 與資源 ( Resource ) 中的資料，決定欲評估的屬性 ( Attribute ) 與採用的度量指標 ( Software Metrics )，透過資料分析技術來建構評估與預估模式，以提升軟體專案管理的效率，期能在預定的交付時間與成本內，開發合乎使用者品質要求的軟體系統。課程內容編撰計劃將包含與軟體度量有關的國際標準、實務工具及業界應用最佳實務等等 (例如：ISO、IEEE 標準與 CMMI 模式等)。

**軟體架構 Software Architecture (3-0-3) 選修**

主要分為以下幾個授課階段：第一階段，系統架構之原則 (Principles) 與實作 (Practices)。第二階段，對於系統架構作文件化 (Documenting)。第三階段，系統架構之設計 (Design) 及分析 (Analysis)。第四階段，軟體之生產線 (Product Lines)。最後的第五及第六階段則是 ATAM SM Evaluator Training 與 ATAM SM Facilitator Training。

**程式語言教學 Teaching and Learning of Programming Languages (3-0-3) 選修**

This course discusses important topics about teaching and learning of programming languages. In particular, teaching strategies, methods, and tools for various topics about data, types, conditional, data

abstraction, procedural abstraction, recursion, object-oriented programming, and stateless computation will be explored. The pros and cons about the sequences of using which languages to present which topics will also be investigated. Substantial programming assignments as well as assignments of designing programming exercises are an integral part of the course. Upon completion of this course students are expected to apply principles learned in this course to be an effective instructor in the field of programming languages.

**商業智慧專題研討 (研) Seminar on Business Intelligence (3-0-3) 選修**

本課程主要探討新近知識挖掘、資料探勘、機器學習技術與其發展趨勢，以及研習這些技術如何應用於企業，協助企業分析累積的大量資料，從中挖掘出有用資訊，支援主管決策。

**企業電子化專題研討 Seminar in eBusiness (3-0-3) 選修**

由於資訊與通訊技術的持續進步，讓世界的經濟體系由傳統快速邁向數位經濟(Digital Economy)時代。數位經濟比傳統經濟法則更強調資訊、知識、品質與速度，企業經營益漸重視將資源投注在資訊與知識密集的企業活動，並運用網路與通訊技術將資訊及知識以數位化的形式創造、傳遞及儲存，並與顧客及合作夥伴間形成緊密之合作關係，以提昇整體產業供應鏈之競爭力。本課程主旨在教授學生了解現今企業產業鏈中進行各項電子化的實務，以特定產業成功導入先進資訊系統(如ERP、SCM、KM、CRM等)大型科技專案成果的介紹與討論為主，冀望學生了解產業特性與電子化有效的商業運作。

**資料倉儲 Data Warehousing (3-0-3) 選修**

本課程涵蓋資料倉儲的基礎概念，以及規劃、設計、建立、載入與維護資料倉儲的相關議題。

**軟計算及其應用 Soft computing and its application (3-0-3) 選修**

軟計算(soft computing)之技術，主要包括模糊理論、粗集理論、神經網路、及遺傳演算法。目前的研究證實，此項技術應用於各領域上，有很好的結果。特別是混合技術(Hybrid)的設計，往往可以截長補短，使此一技術發揮更好的效果。

**策略與資訊管理 (研、碩專) The Strategic Role of MIS (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討如何有效利用資訊科技以擷取企業的持續性競爭優勢。本課程探討資訊系統在管理上可扮演之策略性角色。研究方向包括資訊系統對組織之效益、策略性資訊系統之組成及其建立與發展。

**資料分析 (研) Data Analysis (3-0-3) 選修**

1. 熟悉多變項分析的理論與技術。2. 多變項分析在資管的應用。3. 多變項分析在資料的應用。

**人機互動設計研究 (研、碩專) Research on Interaction Design (3-0-3) 選修**

「人機互動設計研究」主要探討如何為人們的日常生活及工作環境設計具有互動性的介面。所以本課程先會釐清何謂互動設計？再進一步從心理學、人機互動、介面設計、網站設計、電腦科學、資訊系統、行銷、娛樂、及商業行為等不同面向來討論如何做好互動設計。並討論如何執行設計評估、如何觀察使用者、及如何進行相關研究。

**數位學習專論 (研、碩專) Theories and Issues of E-learning (3-0-3) 選修**

本課程將介紹數位學習的學習理論、教學設計的理論與策略以及數位學習課程的評鑑與認證，數位學習標準等議題，並探討數位學習課程成功的關鍵因素。

**專業倫理 (研、碩專) Professional Ethics (3-0-3) 必修**

The aims of this course are threefold. First, it provides practical strategies for promoting professional ethical behavior. Second, it raises a realistic look at professional ethics in the workplace and helps

students identify and solve professional ethical dilemmas. Finally, it helps students to understand why people behave the way they do, and help students design a culture that will promote professional ethical behavior in future workplace.

**數位測驗與評量 (研、碩專) Digital Testing and Assessment (3-0-3) 選修**

本課程內容著重在如何透過網路進行「教師自編成就測驗」的理論與實務部份，並補充說明教學評量的方法與應用。以簡明扼要的範例說明，介紹教師應該如何自編一份網路成就測驗、分析自編測驗，並將它應用到所任教的班級上，以連結「教學」與「評量」間的落差；同時，亦參考使用其他新式的教學評量方法，以補充傳統紙筆測驗之不足。其目的在作為改進教學與命題技巧的參考，同時，亦幫助診斷學生在網路上的學習類型、增進教學評量效能、與了解學生在網路學習上的概念結構及其變化，以便作為是否實施補救教學措施的依據。

**數位內容管理 (研、碩專) Digital Content Management (3-0-3) 選修**

本課程旨在引導學生瞭解：(1) 數位內容產業的發展趨勢、議題、問題與內涵(2) 資訊檢索各項議題、(3) 資訊服務本質與資訊行銷基本概念及(4) 智慧財產權相關論述及案例等，進而學習如何快速、簡易地在網際網路中管理與發佈數位內容，建立專屬的內容資源庫，達到數位內容之資源的管理與分享之目標功能。

**資料探勘 (研、碩專) Data Mining (3-0-3) 選修**

資料探勘是資料分析的技術之一，主要試圖從巨量資料中挖掘出隱藏的資訊與知識，以提供決策人員做為決策參考。最常見的資料探勘方法包括關聯法則、監督式分類法與非監督式分群法等。資料探勘技術已廣為被應用於實務資料集的分析，例如：賣場銷售資料、財務資料、醫療資料、網頁資料、文件資料等。

授課內容包括：資料探勘技術的發展、探勘方法的探討、探勘工具的使用、資料探勘的使用技巧、實務資料集的應用與分析、探勘的結果評估。

**質性分析方法與應用 (研、碩專) qualitative Analysis Methods and Applications (3-0-3) 選修**

The course focuses on a variety of approaches to qualitative researches (interactive qualitative analysis, action research, ethnographic decision tree modeling....) that attempts to integrate and reconcile some of the disjunctures in theorizing about the purposes and methods of qualitative research, and also describes a detailed, application-oriented, systematic process by which data, analysis, and interpretation are integrated into a whole.

**類神經網路商業應用 (研) The Commercial Application of Nerual Network (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討類神經網路之商業應用，拋開傳統類神經網路之數學模式研究與改良，就現有之類神經網路模式介紹其架構與學習方式，進而深究其在商業上之應用，如股市分析、商情預測、決策支援等等主題，透過Neuralworks professional軟體之協助，期使同學熟諳類神經網路與資訊應用。

**決策支援系統 (研) Decision Support System (3-0-3) 選修**

The purpose of the course is mainly focused. The user's and organizational contexts for designing and implementing DSS.

**管理資訊系統 (研) Management Information Systems (3-0-3) 必修**

本課程將介紹管理資訊系統之概念，特性，架構及功能，訓練學生具有開發特定用途管理資訊系統之經驗及能力。瞭解管理資訊系統與組織及管理之關係。

**研究方法 (研、碩專) Essentials of Behaviors Research (3-0-3) 必修**

The course is to help students understand the fundamental nature of the scientific approach to problem souldtion. In general, it includes the formalation of heypothesis or relations on the basis of observatoins

and phenomena in question and the design of research to collect data for testing the hypothesis by using the various statistical procedures.

**決策分析 (研) Decision Analysis (3-0-3) 選修**

商業預測為針對未來商性趨勢，經由適當的整理與資料搜集，以科學的方法工具進行綜合研析判斷，而將市場經濟各種供需活動與變化，作種種可能的預期，推估或預測，並衡量其利害得失，影響程度，而資為採擇最佳策略或政策之依據。決策分析課程即是教導學生熟習預測與決策之數學模式後，如何考慮一定條件，資源環境，在追求高效能，高效益作為目標的許多商業決策方案中，挑選最佳的決策方案。

**網路教學 (研、碩專) Web-Based Instruction (3-0-3) 選修**

The purposes of this course are: 1. To discuss how WWW can be a revolutionary instructional technology tool. 2. To investigate the critical issues of designing web-based instruction. 3. To design and deliver web-based instruction. 4. To study the cases of web-based courses.

**網路與系統安全 (研、碩專) Network and System Securities (3-0-3) 選修**

在網際網路日益蓬勃發展的今日，不管是電子郵件、電子商務、及網路銀行等服務，通信安全是最為重要且影響網路服務發展不可或缺的重要因素。本課程之主要目標在讓同學意識到網路上的安全威脅，進而討論如何在網路上架構安全機制，以建立安全的網路通信環境，並將說明網路安全與資訊安全如何結合，以達到網路整體安全架構。

**資訊科學基礎 (研、碩專) Foundation of Computer Science (3-0-3) 必修**

1. To give beginning CS majors a Solid foundation for further study.
2. To give those students the conceptual tools that the CS field provides.
3. To expose the students the intellectual rich foundations of the field.

**資訊資源管理 (研、碩專) Information Resource Management (3-0-3) 選修**

This course will cover the administration of the Management Information System (MIS) functions in the business enterprise and what are believe to be the key issues in the management of information technology. Also, the purpose of this course is to capture the material of most current importance to information resource management executive.

**知識管理 (研、碩專) Knowledge Management (3-0-3) 選修**

在這個每一個人都在談論知識經濟的時代，每一個人都在談如何用知識賺錢，但知識是什麼？知識怎麼賺錢？知識如何產生？知識如何儲存？知識如何用？知識管理這門課就是要來探討上述問題，並嘗試從不同角度來探討這個問題。例如除了從系統角度以外，也應該從組織、使用者或其他的角度來探討知識的產生、累積、管理及再利用。

**策略與資訊管理 (研、碩專) Strategic Information Systems (3-0-3) 選修**

本課程探討資訊系統在管理上可扮演之策略性角色。研究方向包括資訊系統對組織之效益、策略性資訊系統之組成及其建立與發展。

**專題研討 (一)、(二) (研) Seminar (3-0-3) 選修**

本課程以資訊管理科技之可能新範疇為傳授重點，舉凡科技新知、管理新技、生物科技等皆可納入教學範圍，教師宜依時代趨勢，調整授課內容，俾使學生脫離既有傳統課程思維，創造無限可能之未來。

**醫療與資訊管理專題研討 (研) Seminar on Medical Informatics (3-0-3) 選修**

1. 使同學對醫療領域有初步綜合性的學識。

2. 使同學對資訊技術應用於醫療領域有初步了解。
3. 由教學活動中，探討資訊技術於醫療領域可能的新應用。

**文件工程 (研) Document Engineering (3-0-3) 選修**

企業內部與企業之間商務關係之維繫有賴於文件之交換，而交換之文件必須具有明確、不含糊的特徵，由於XML能夠清楚定義電子文件之結構與語意，因此XML相關之技術已快速成為電子文件交換之標準。本課程之目標在介紹以XML為基礎之文件工程之相關原則與技術，涵蓋電子文件之規格、設計與部署，並探討其在鬆散耦合之網路服務之應用。本課程之前半部介紹XML之語法、格式、轉換與綱要；後半部則著重於應用XML技術於文件之設計與實作以達成電子化之企業交易與工作流程。

**智慧型計算及生物資訊處理 (研) Computational Intelligence and Biological Information Processing (3-0-3) 選修**

本課程主要是探討智慧型計算及生物資訊處理的特性及其應用，所探討的範圍包含從傳統的人工智慧系統到未來利用生物資訊處理系統。主題有符號型智慧型計算 (傳統人工智慧)、自主智慧型計算-細胞狀態機及人工生命、演化式計算-基因演算法、類神經網路、DNA計算及資訊處理 (21世紀智慧型計算)、分子計算及資訊處理 (21世紀智慧型計算)、大腦資訊處理 (21世紀智慧型計算)、免疫系統資訊處理、生物資訊處理探討等。

**元件軟體發展技術 (研) Component-based Software Development Technique (3-0-3) 選修**

介紹元件軟體最新技術與運用，教學內容包括：Base Object Oriented Programming, Design Pattern, Unit testing of Object Code, Component Design and Implementation, Distributed Object Programming, Mobile Object, Servlets, Java Server Pages (JSP), 及Enterprise Java Bean (EJB)，務期學生熟習元件軟體進階開發原理與技術。

**財務工程資訊管理專題研討 (研) (3-0-3) 必修**

Futures and options markets have grown rapidly over past several years. This course is designed as an introduction to graduate students with diverse interests. The focus in this course covers many topics and a variety of applications.

**高等資料結構與演算法 (研) Advanced data structures and algorithms (3-0-3) 必修**

程式 = 資料結構 + 演算法；本課程目標在於介紹發展軟體時，常用到的進階資料結構，及常遇到的問題的解決方案。本課程中對於大部分的問題會同時探討幾個不同的解決方案，並且分析及比較不同方案的優缺點。本課程的訓練，對於設計有效方案，以解決複雜的軟體問題，有很大的幫助。

**系統規劃與發展 (碩專) System Planning and Development (3-0-3) 必修**

教學目標：從不同角度來看過去、現在、及未來在軟體系統方面的開發、規劃與發展的方向，並加上學生們實務開發經驗的探討，約略分成四個階段，其內容如下：

1. 結構化系統分析與設計 (SDLC, Data and Processing Modeling)。
2. 物件 (元件) 導向規劃與發展，並檢討與傳統結構化方法的差異處及比較其優缺點。
3. 學生實務系統規劃與發展討論，檢討實務與學術的差異處及比較其優缺點。
4. 未來系統規劃與發展討論，討論未來系統的方向，並嘗試跳脫目前及過去的規劃方向來思考。

**網路技術與管理 (碩專) Network Technology and Management (3-0-3) 必修**

教導學生使其對網路技術及網路管理有更深一層的認識。課程內容包括：網路技術概論、網路規劃與管理、網路安全、網際資訊系統

**智慧型計算 (碩專) Computational Intelligence (3-0-3) 選修**





explanation, ontology library, ontology translation, content translation, ontology evolution, component ontology, upper ontology, annotation等，以幫助學生了解下一代全球資訊網的願景，並掌握其關鍵技術。

**系統規劃與管理 (博) System Planning and Management (3-0-3) 選修**

本課程深入研討軟體工程發展演變，及對於系統規劃之影響。課程分為技術與管理兩個層面，透過論文研討及學生實務經驗，探討子題至少包括：結構化分析與設計、物件(元件)導向分析與設計、專案管理、風險管理等。

**投資資訊管理專題 (博) Seminar on Investment Information Management (3-0-3) 選修**

介紹關於投資資訊管理之專業理論、實務概念與方法論，增進博士班研究生對投資資訊管理理論與實務之瞭解，並提昇研究生對相關論文研究分析能力。此外，希望透過閱讀論文與研究報告之撰寫，協助研究生從中發掘他們畢業論文相關課題。

**書報討論 (博) MIS Seminar (3-0-3) 選修**

本課程使資管所的同學能夠接觸到不同領域之資管專業知識，彈性地研討各種資訊管理問題，認識資訊管理之實務以管理理論相印證。進行方式為邀請校外優秀之學者、事業經理人、創業者到校演講，以擴展同學之視野。另外，資管所二年級同學需發表之相關領域的研究報告，以激發研究創意。

**知識管理專題 (博) Seminar on Knowledge Management (3-0-3) 選修**

本課程深入研討知識管理的範疇 (what) 與方法 (how)。課程分為技術與管理兩個層面，透過論文研討及學生實務經驗，探討子題至少包括語意網架構、數位內容建置、知識工程理論、知識移轉、知識工作流程、知識管理績效等。

**高等資訊管理研究方法 (博) Advanced Research Methods in Information Management**

**(3-0-3) 選修**

This course is designed to explain the foundations of naturalistic inquiry and the research tools that facilitate the discovery process.

To help students learn techniques and acquire skills to conduct qualitative research, to help them make informed decisions as they choose research approaches, to give them supplemental alternatives to quantitative methods, and to expand their worldview as researchers.

**軟體品質與風險管理專題 (博) Topic on software quality and risk management (3-0-3) 選修**

無法量測即無法管理 (Peter F. Drucker)，隨著諸多企業對於軟體品質要求日益提升，目前業界所熟悉的標準化軟體品質管理，大都是由政府或是一些專業機構所制訂的；例如美國國防部、IEEE、SEI及ISO，他們都有公佈所訂定的軟體品質標準。隨著軟體品質等級的提高，逐步降低了軟體開發風險，縮短了開發時間，減少了軟體開發的人力物力成本，降低了災難性的錯誤發生率，提高了軟體品質並降低開發風險。

**資料探勘 (博、碩) Data Mining (3-0-3) 選修**

研習資料探勘技術，了解此領域最新研究概況、研究成果以及應用。

1. 簡介資料倉儲及資料探勘理論及應用。
2. 研習各類資料探勘演算法。
3. 探討資料探勘領域最新研究進展與成果

**資訊管理基礎理論專題 (博) Foundation Theory in Information Management (3-0-3) 選修**

『沒有科學史的科學哲學是空洞的；沒有科學哲學的科學史是盲目的』。本課程主要呈現資管理領域實務上經常使用的理論，累積前人研究知識，提供研究主要構念及各構念之間關係來源，探討這

些理論的基本原理與實務使用情境，以便對現象作更佳的解釋，從而發展出更成熟、更精緻的本土性資管理論與實務應用。

**電子化企業專題研討 (博) Seminar on E-Business project (3-0-3) 選修**

本課程旨在提供學生資訊科技與網路應用理念，以便及早因應日趨電網化與網路化的企業環境，進而幫助企業提高其在產業中的競爭優勢。內容涵蓋企業對企業商務模式、電子商務與產業應用、EIP、eMarketplaces、eBusiness、Mcommerce等等主題。

**顧客關係管理專題 (博) Customer Relationship Management (3-0-3) 選修**

學習「顧客關係管理」的基本觀念及其應用；探討資訊科技在行銷管理與顧客關係管理上的應用。

**數位學習專題研討 (博) Special Topics on E-Learning (3-0-3) 選修**

本課程擬針對以下與數位學習相關的議題進行研討。

1. 數位學習技術：包括知識管理技術、SCORM標準、網路多媒體應用程式的開發技術等。
2. 數位教學設計包括：教學策略設計、需求分析、教材設計發展、內容分析、訊息與介面設計、多元評量方法等。
3. 數位學習在資訊科技教育上的應用。
4. 數位學習應用案例研討：數位學習在各級學校及產業界的應用案例。

**資訊管理專題研究 (博) Special Research Topics in Information Management (3-0-3) 選修**

本課程主要使資管所的博士升同學能夠獨立作研究，接觸到不同領域之資管專業知識，並提早從事相關領域的研究，以開擴研究之視野及學術生涯。

**資訊管理研究方法 (博) Research Methods in Information Management (3-0-3) 必修**

This course is designed to provide the foundation for Ph.D. level work in Information Management (IM). The course is largely theoretical; designed to provide a perspective on the current research literature so that students learn how to identify different research orientation and build an informed opinion on critical research issues which help them in developing their thesis proposals. The primary focus of the course is on the current research programs in IS and the philosophical assumptions which underline them.

**智慧型計算研究及分析 (博) Intelligent Computation Study and Analysis (3-0-3) 選修**

本課程主要目的是探討如何建立前瞻性 (the state of art system) 計算式智慧型系統，並將它應用於不同的問題領域，特別是資訊管理相關的領域。授課內容包括了解及檢討早期智慧型計算系統的發展及瓶頸，介紹目前智慧型計算系統的發展及應用、智慧型計算系統的表達及運作方式、及智慧型計算系統在不同領域的研究成果，最後，探討及評估未來智慧型計算系統的發展方向及可能性研究。

**資訊科技研究方法 (博) Research Methods in Computer Science (3-0-3) 必修**

本課程主要目的是檢討過去資訊科技相關的研究方法，評估目前所使用之資訊科技研究方法及如何強化及改進當前的研究方法，最後，思考未來發展方向及可能性研究。探討主題包括NP, P, Tractability, Intractability, Halting Problem, Representation Problem, Decision Problem, Automata, Reduction Problem, Deterministic, Nondeterministic, Computing Power, Ambiguity, Nonambiguity, Fuzzy, Softcomputing and Representation.

**資訊科技專題研究 (一)(二)(博) Special Topics on Information Technologies (3-0-3) 選修**

針對有論文發表潛力的資訊科技相關議題，進行深入的探討。

**資訊管理專題研討 (一)(二)(博) Seminar in Information Management (一)(二) (2-0-1) 必修**

本課程主要在加強正規課程在資訊管理議題之不足，彈性地研討各種資訊管理問題，認識資訊管理之實務以管理理論相印證。進行方式為邀請校外優秀之學者、事業經理人、創業者到校演講各企業、

組織之實務操作。讓新近博士生能對大學殿堂的資訊管理學術研究有進一步的了解與鑑賞，進而能對其未來的學術生涯，激發濃厚的興趣。

**資訊科技書報討論 (博) Reading and Discussion on Information Technologies (2-0-2) 選修**

以書報討論的方式增進學生對資訊科技研究領域的認識與瞭解。

**電腦程式的結構與語意 (博) Structures and Semantics of Computer Programs (3-0-3) 選修**

This course introduces students to the principles of computation. Upon completion of this course, students should be able to explain and apply the basic methods from programming languages to analyze computational systems, and to generate computational solutions to abstract problems. In addition, this course also discusses topics related to principles of programming languages such as semantics and type systems. Substantial weekly programming assignments are an integral part of the course. Upon completion of this course students are expected to apply principles learned in this course to design intelligent software systems that require meta-linguistic mechanisms.

**高等資料結構與演算法 (博碩) Advanced Data Structures and Algorithms (3-0-3) 選修**

程式 = 資料結構 + 演算法，本課程目標在於介紹軟體系統中常用的進階資料結構與演算法。本課程的訓練，對於設計有效方案，以解決複雜的軟體問題，會有很大的幫助。此外，也有助於訓練學生的邏輯思考能力。課程中探討的進階資料結構包括 various search trees、various Heaps、disjoint sets 等；探討的演算法包括貪婪演算法、動態規劃法、最佳化演算法、圖形演算法等。

**程式語言教學 (博、碩) Teaching and Learning of Programming Languages (3-0-3) 選修**

This course discusses important topics about teaching and learning of programming languages. In particular, teaching strategies, methods, and tools for various topics about data, types, conditional, data abstraction, procedural abstraction, recursion, object-oriented programming, and stateless computation will be explored. The pros and cons about the sequences of using which languages to present which topics will also be investigated. Substantial programming assignments as well as assignments of designing programming exercises are an integral part of the course. Upon completion of this course students are expected to apply principles learned in this course to be an effective instructor in the field of programming languages.

## 五、財務金融系 (含碩士班、博士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標：

因為近年金融環境的快速變遷，本系所未來中長期發展目標，將不斷延攬優秀的師資，規劃適合潮流的課程，擴充教學設施，同時加強與業界的建教合作，以期培養財務金融實務與研究專業人才，符合未來國家與地方經濟發展之所需。其具體發展目標如下：

##### 1. 提昇本系研究素質

藉全國性學術會議與國際性學術會議之舉行，以及與國外在財金領域之知名學校在互惠條件下交換學者訪問等跨校學術交流，以提昇本系研究教學素質。

##### 2. 因應社會發展趨勢培育企業需求之財務金融專業人才

配合經濟社會發展的需要，規劃適合潮流的課程、延攬優秀的師資、及擴充教學設備，以培育企業所需的財務金融理論與實務兼備之人才，有利國家整體經濟之發展。

##### 3. 協助地方性企業財務金融問題之解決

加強與全國相關業界之建教合作關係，成立在職進修班與推廣班，供在職人員學習之機會；提供業界財務金融問題之診斷與服務。

#### (二) 教學特色：

1. 為充分彰顯本系師資專業化之特色，本系所師資將按教師主、副專長，系統化地分為企業財務、投資管理、金融機構、財務工程、保險與不動產、國際財務等六大領域。

##### 2. 推動跨專業領域之整合性研究：

與工程系所合作，成立財務工程研究所、營建與物業管理研究所。

##### 3. 適合潮流的課程規劃：

劃分學程，控制財金核心必修課的總學分數，鼓勵學生副修第二專長。開設企業實習課程，強化學生就業能力，輔導學生就業。

##### 4. 按學程專長聘任師資：

以學程自主精神從事專業分工教學與研究。

##### 5. 應用資訊科技於教學：

應用金融軟體做財務理論之檢驗與金融市場之模擬預測，建置證券暨衍生性商品教學實驗室，達到實務化教學之目標。

##### 6. 國際化教學環境：

研究生入學考試加考英文，開設英文課程供學生選修提升英文能力。上課環境全面雙語化，開設全英文上課課程，招收外籍學生，提供國際化的教學環境。

##### 7. 積極推動在職進修與推廣教育：

辦理碩士學分班、產學訓學分班以級碩士在職專班。

##### 8. 鼓勵學生取得財務金融領域之證照：

落實國家之證照制度，輔導學生考取財金專業證照。

(三) 系所發展：

- 1996 年成立二技大學部與二技在職班。
- 1999 年成立管理博士班財金組。
- 2000 年成立財務金融碩士班財金組、財工組。
- 2001 年成立四年制大學部、碩士在職專班。
- 2001 年成立斗六、台中碩士學分班。
- 2006 年成立財務金融博士班。
- 2007 二技大學部與二技在職班停招。
- 2007 年與越南外貿大學簽訂 2+2 雙聯學制。
- 2008 年碩士班招收外籍生。
- 2009 年第一屆越南專班(2+2 雙聯學制)至本系就讀。
- 2010 年財務金融碩士班分為財務管理組、金融機構組及財務工程組。

## 二、師資

- 李春安** 教授兼系主任  
政治大學企業管理研究所博士  
財務管理、投資學
- 楊踐為** 教授  
美國密西西比州立大學財務研究所博士  
財務管理、投資學
- 吳榮振** 副教授  
美國伊利諾大學香檳校區經濟學博士  
金融機構管理、風險管理
- 黃金生** 副教授  
美國密西西比大學經濟財務博士  
國際財管、期貨與選擇權
- 胥愛琦** 助理教授  
美國密西根州立大學經濟學博士  
計量經濟學、應用計量
- 周淑卿** 助理教授  
中山大學財經法律會計組博士  
財務實證研究、公司治理
- 郭淑惠** 助理教授  
美國愛荷華州立大學經濟學博士  
應用經濟、國際金融
- 林信宏** 助理教授  
臺灣大學財務金融系博士  
期貨與選擇權市場、財務工程
- 陳彥行** 助理教授  
臺灣大學財務金融系博士  
公司理財、財務經濟
- 蕭秋銘** 講師  
中央大學統計學碩士  
財務工程、財務經濟

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
財金實驗室(一) MA313	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人電腦 PENTIUM IV-18 台。</li> <li>2. 鐳射印表機 2 台。</li> <li>3. 可容納 18 人。</li> <li>4. 統計軟體 (SPSS、SAS、RATS、TSP、MATLAB)。</li> <li>5. 台灣新報資料庫、Datastream、Compustat。</li> <li>6. OFFICE 2007。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本實驗室目的在提供學生藉著實務操作財務金融資料庫 (財務、股票、證券、國內外金融、期貨等) 及應用相關軟體來分析財務金融資料，將理論印證於實務。</li> <li>2. 專業軟體之學習與應用。</li> </ol>
財金實驗室(二) MA314	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人電腦 PENTIUM IV LCD19 吋、硬碟 500G-60 台。</li> <li>2. 教學廣播網路 1 式子機 60 台。</li> <li>3. 交換式 HUB 及 SWITCH。</li> <li>4. 可容納 59 人。</li> <li>5. 統計軟體 (SPSS, SAS, RATS, TSP、MATLAB、STATA.E-views、S-PLUS2000)。</li> <li>6. 台灣新報資料庫。</li> <li>7. OFFICE 2007。</li> <li>8. 主機房： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Windows 2003 Server 主機 1 台。</li> <li>(2) 機櫃 UPS (不斷電系統) 3 台。</li> <li>(3) SUN Euterprise 4500 主機 1 台</li> <li>(4) 監視系統一套</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本實驗室目的在提供學生藉著實務操作財務金融資料庫 (財務、股票、證券等) 及應用相關軟體來分析財務金融資料，將理論印證於實務。</li> <li>2. 專業軟體之學習與應用。</li> </ol>
證券暨衍生性商品 教學實驗室 MD304	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學廣播器網路 1 式子機 50 台。</li> <li>2. 即時資訊接收系統主機一台。</li> <li>3. 多螢幕視窗環境之電視牆兩套。</li> <li>4. 個人電腦 Pentium IV 3.4 G 51 台。</li> <li>5. 單槍投影機 1 台。</li> <li>6. 電動投影幕 1 面。</li> <li>7. 擴音設備 1 套。</li> <li>8. 多螢幕投資決策系統。</li> <li>9. 選擇權投資分析系統(Winder.NET)。</li> <li>10. 財務工程分析系統 (FinancialCAD XL v7.0)。</li> <li>11. 智慧型金融投資決策系統。</li> <li>12. 虛擬交易所帳號服務系統。</li> <li>13. 投資稽核下單系統。</li> <li>14. 資產帳務管理整合系統。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本實驗室目的在提供學生藉著實務操作財務金融資料庫 (財務、股票、證券等) 及應用相關軟體來分析財務金融資料，將理論印證於實務。</li> <li>2. 專業軟體之學習與應用。</li> </ol>
器材室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計軟體 GUASS、STATA、EIEWS。</li> <li>2. 數位照相機 1 台。</li> <li>3. 數位錄影機 1 台。</li> <li>4. 監視系統一套</li> </ol>	支援老師學生行政教學研究用。



**四、課程流程圖**

國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融系四年制必修課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

(98.03.18 第 6 次系務會議通過)

第 1 學年(大一)		第 2 學年(大二)		第 3 學年(大三)		第 4 學年(大四)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識 8 學分，計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0				
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		應用中文 2-0-2	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	進階閱讀 2-0-2					
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目(計 73 學分)							
經濟學原理 3-0-3	個體經濟學 3-0-3	總體經濟學 3-0-3	投資學 3-0-3	期貨與選擇 權 3-0-3	商事法 3-0-3	國際財務管 理 3-0-3	
會計學(一) 3-0-3	會計學(二) 3-0-3	財務管理 4-0-4	財務報表與風 險分析 3-0-3	實務專題(一) 2-0-2	實務專題(二) 2-0-2	企業倫理 2-0-2	
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3	統計學(一) 3-0-3	統計學(二) 3-0-3		計量經濟學 3-0-3		
計算機概論 3-0-3	計算機應用 3-0-3	民法概要 3-0-3	貨幣銀行學 3-0-3	金融機構管理 3-0-3	投資組合分析 3-0-3		
12-0-12	12-0-12	13-0-13	12-0-12	8-0-8	11-0-11	5-0-5	0-0-0
專業選修科目(至少應修 35 學分，含 15 學分可選修非本系所開授之課程)							
外系學分：係指選修外系所開授之非通識課程，但體育課至多 3 學分							
合計：最低畢業總學分數為 138 學分							

**國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融系四年制選修課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) (98.03.18 第 6 次系務會議通過)**

第 1 學年(大一)		第 2 學年(大二)		第 3 學年(大三)		第 4 學年(大四)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專業選修科目(至少應修 35 學分，含 15 學分可選修非本系所開授之課程)							
外系學分：係指選修外系所開授之非通識課程，但體育課至多 3 學分							
財金書報導 讀(一)3-0-3	財金書報導 讀(二)3-0-3	保險學 3-0-3	管理會計 3-0-3	管理學 3-0-3	國際金融市 場 3-0-3	投資技術分 析 3-0-3	財務工程 3-0-3
		中級會計學 (一)3-0-3	金融軟體應 用 3-0-3	公司營運資 金管理 3-0-3	金融風險管 理 3-0-3	債券市場 3-0-3	金融法規(二) 3-0-3
		個人理財規 劃 3-0-3	中級會計學 (二) 3-0-3	共同基金管 理 3-0-3	銀行實務 3-0-3	金融法規(一) 3-0-3	期貨與選擇 權市場實務 3-0-3
			管理數學 3-0-3		保險實務 3-0-3	高等統計 (一)3-0-3	電子商務 3-0-3
			不動產估價 與投資 3-0-3		投資銀行 3-0-3	財務金融個 案研究 3-0-3	衍生性金融 商品實務 3-0-3
			綠色產業財 務管理 3-0-3		財金期刊研 討 3-0-3		金融專業證 照與綜合實 習 3-0-3
					財務決策資 訊系統 3-0-3		財務金融實 務研習 3-0-3
					證券實務 3-0-3		高等統計學 (二)3-0-3
					保險商品與 行銷 3-0-3		
					保險精算 3-0-3		
合計：最低畢業總學分數為 138 學分							

國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融研究所必修課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

(98.03.18 第 6 次系務會議通過)

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目 (計 20 學分, 含論文 6 學分)			
金融市場與機構 3-0-3	期貨與選擇權市場 3-0-3	財務金融專題研討(一) 1-0-1	財務金融專題研討(二) 1-0-1
計量經濟學(一) 3-0-3		碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
財務管理 3-0-3			
9-0-9	3-0-3	4-0-4	4-0-4
<b>【財務金融組】必修科目 (計 6 學分)</b>			
投資管理學 3-0-3	金融機構管理 3-0-3		
3-0-3	3-0-3		
<b>【財務工程組】必修科目 (計 15 學分)</b>			
時間數列分析 3-0-3	程式設計 3-0-3	國際金融創新 3-0-3	
財務數學(一) 3-0-3	人工智慧在財務上應用(一) 3-0-3		
6-0-6	6-0-6	3-0-3	
合計：最低畢業總學分數為 44 學分。			

**國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融研究所選修課程流程圖  
課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) (98.03.18 第 6 次系務會議通過)**

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專業選修科目(財務金融組包含必選至少應修 24 學分，財務工程包含必選至少應修 24 學分)			
個體經濟理論 3-0-3	財務實證研究 3-0-3	國際財務管理 3-0-3	保險學 3-0-3
總體經濟理論 3-0-3	財務決策 3-0-3	合併與收購 3-0-3	金融創新個案 3-0-3
管理會計 3-0-3	國際投資組合與分析 3-0-3	金融法規 3-0-3	連續時間財務 3-0-3
# 投資管理學 3-0-3	行為財務 3-0-3	投資銀行 3-0-3	國際金融市場 3-0-3
※ 時間數列分析	財務數學(二) 3-0-3	數值偏微分方程式 3-0-3	金融風險管理 3-0-3
財務經濟 3-0-3	# 金融機構管理 3-0-3	資本預算 3-0-3	財務演算 3-0-3
※財務數學(一) 3-0-3	※人工智慧在財務上應用 (一) 3-0-3	人工智慧在財務上應用(二) 3-0-3	財務工程專題 3-0-3
財務報表與風險分析 3-0-3	※程式設計 3-0-3	債券市場 3-0-3	
	不動產投資 3-0-3	模擬方法 3-0-3	
	財金專業英文 3-0-3	國際管理研習 3-0-3	
	財務管理個案研究 3-0-3	電子商務 3-0-3	
	退休金規劃 3-0-3	※國際金融創新 3-0-3	
		結構性商品 3-0-3	
		財務賽局理論 3-0-3	
		財務金融軟體應用與 分析 3-0-3	
		不動產估價 3-0-3	

合計：最低畢業總學分數為 44 學分

# 為財金組必選

※為財工組必選

## 國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融所在職碩士班必修課程流程圖

## 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) (98.03.18 第 6 次系務會議通過)

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)		第 3 學年(研三)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專業必修科目(合計 15 學分, 含論文 6 學分)					
管理經濟學 3-0-3	計量經濟學(一) 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3		
財務管理 3-0-3					
6-0-6	3-0-3	3-0-3	3-0-3		
專業選修科目(至少選修 30 學分)					
合計：最低畢業總學分數為 45 學分					

## 國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融所在職碩士班選修課程流程圖

## 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) (98.03.18 第 6 次系務會議通過)

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)		第 3 學年(研三)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
選修科目(至少選修 30 學分)					
財務與投資決策 實務研討 3-0-3	不動產投資 3-0-3	不動產投資信託 3-0-3	金融機構管理 3-0-3		
管理會計 3-0-3	總體經濟分析 3-0-3	國際財務管理 3-0-3	期貨與選擇權市 場 3-0-3		
金融市場與機構 3-0-3	財務決策 3-0-3	債券市場 3-0-3	國際金融市場 3-0-3		
財務報表與風險 分析 3-0-3	財金專業英文 3-0-3	財金書報導讀 3-0-3	金融服務行銷 3-0-3		
企業評價 3-0-3	行為財務 3-0-3	投資銀行 3-0-3			
金融軟體應用與 分析 3-0-3	現代金融市場 3-0-3	投資管理學 3-0-3			
國際金融創新 3-0-3	企業購併 3-0-3	財務金融理論與 實證 3-0-3			
合計：最低畢業總學分數為 45 學分					

國立雲林科技大學 98 學年度起財務金融系博士班課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

(98.03.18 第 6 次系務會議通過)

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年	
必修課程					
		博士論文	博士論文		
		3-0-3	3-0-3		
專業必修課程					
總體經濟理論	個體經濟理論	財金學術專題(一)	財金學術專題(二)	財金學術專題(三)	財金學術專題(四)
3-0-3	3-0-3	1-0-1	1-0-1	1-0-1	1-0-1
計量經濟學(一)	財務理論				
3-0-3	3-0-3				
專業選修課程					
財務數學(一)	財務數學(二)	風險管理專題	金融機構專題		
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3		
(碩、博 合開)	(碩、博 合開)				
	計量經濟學(二)	企業財務管理專 題(一)	企業財務管理專 題(二)		
	3-0-3	3-0-3	3-0-3		
		投資理論專題(一)	投資理論專題(二)		
		3-0-3	3-0-3		
		財務實證研究(一)	財務實證研究(二)		
		3-0-3	3-0-3		
		不動產投資專題	不動產証券專題		
		3-0-3	3-0-3		
		人工智慧在財務 上應用(一)	人工智慧在財務 上應用(二)		
		3-0-3	3-0-3		
		財務工程專題(一)	財務工程專題(二)		
		3-0-3	3-0-3		
		計量經濟學(三)			
		3-0-3			

1. 畢業要求學分合計 43 (含學術專題 4 學分，必修 12 學分，選修 21 學分，論文 6 學分)。
2. 入學前未曾在專科、大學或碩士班修習財務管理課程者，須於入學後第 1 年至碩士班修習財務管理課程(不計入畢業學分)。

越南專班(2+2 雙聯學制)課程流程圖

Appendix : FTU Course + YUNTECH Course  
2+2 Joint-Degree Program Curriculum

First Semester	Second Semester	Third Semester	Fourth Semester	Fifth Semester	Sixth Semester	Seventh Semester	Eighth Semester
基礎核心課程 Foundational Courses (Required)							
FTU Course (Total 69 Credit Hours)				YunTech Course(Total 69 Credit Hours)			
經濟學原理 Principles of Economics 3-0-3	個體經濟學 Microeconomics 3-0-3	總體經濟學 Macroeconomics 3-0-3	投資學 Investment Management 3-0-3	中國語文 (一) Practical Chinese(I) 3-0-3	中國語文 (二) Practical Chinese(II) 3-0-3	中國語文 (三) Practical Chinese(III) 3-0-3	中國語文 (四) Practical Chinese(IV) 3-0-3
會計學(一) Accounting (I) 3-0-3	會計學(二) Accounting (II) 3-0-3	英文 English 3-0-3	中文 Chinese 3-0-3	財金書報導 讀(一) Guide to read financial book & newspapers (I) 3-0-3	財金書報導 讀(二) Guide to read financial book & newspapers (II) 3-0-3	企業評價 Business Valuation 3-0-3	
微積分(一) Calculus (I) 3-0-3	微積分(二) Calculus (II) 3-0-3	統計學(一) Statistics (I) 3-0-3	統計學(二) Statistics (II) 3-0-3		財務報表分析 Financial Report Analysis 3-0-3		
計算機概論 (一)Introduction to Computer Science(I) 3-0-3	計算機概論 (二)Introduction to Computer Science(II) 3-0-3	貨幣銀行學 Money and Banking 3-0-3	財務管理 Financial Management 3-0-3		管理會計 Managerial Accounting 3-0-3		
管理核心選修課程 Managerial Elective Courses							
				生產管理 Production Management 3-0-3	行銷管理 Marketing Management 3-0-3	科技管理 Technology Management 3-0-3	人力資源管理 Human Resources Management 3-0-3
專業核心課程 Specialized Elective Courses							
管理學 Management Theory 3-0-3	保險學 Insurance 3-0-3	中級會計學 (一) Intermediate Accounting (I) 3-0-3	中級會計學 (二) Intermediate Accounting (II) 3-0-3	個人理財規 劃 Personal Financial Planning 3-0-3	商業套裝軟 體 Commerce Package Software 3-0-3	電子商務 Electronic Business 3-0-3	國際財務管 理 International Financial Management 3-0-3
		國際金融市 場 International Financial Market 3-0-3	投資銀行 Investment Bank 3-0-3	債券市場 Bond Markets 3-0-3	計量經濟學 Econometrics 3-0-3	不動產估價 與投資 Real Estate valuation and investment 3-0-3	金融機構管 理 Financial Institutions Management 3-0-3

投資組合分析  
Investment  
Portfolio and  
Analysis  
3-0-3

管理數學  
Managerial  
Mathematics  
3-0-3

金融軟體應用  
Application  
of financial  
software  
3-0-3

---

\*1: Student is required to complete a minimum of 136 credit hours to graduate.

\*2: YunTech Course, the course schedule not the content, is subjective to change.

\*3: 3-0-3 (3 lecture hours per week for 18 weeks- 0 lab hour- 3 credit hours granted)



## 五、課程內容簡介

### 管理會計 Managerial Accounting (3-0-3) 選修

介紹預算之編製，標準成本制度，直接成本方法與邊際貢獻法，損益兩平與成本—數量—利潤分析，差異成本分析，資本支出之規劃與評估，行銷成本與獲利能力分析，利潤績效衡量等。修畢本課程後，能瞭解各種預算之編製方式，標準成本制度及各種成本與利潤之分析工具，因而具備了降低成本，提高利潤，達成公司目標之管理能力。

### 財務管理 Financial Management (4-0-4) 必修

本課程以探討公司之財務政策為主，舉凡資金成本，資本預算，金錢之時間價值均為主要中心。此外，風險報酬分析，資本結構，股利政策，短期與長期資金之籌措與應用及各種籌措資金工具如普通股，優先股與可轉換公司債皆為研討範圍。

### 投資學 Investment (3-0-3) 必修

本課程主要是以介紹投資之各次理論為主，股票組合原理，如何求得效率界限，以及資本資產訂價模式之導演均為研討中心。此外，市場之 3 種效率性，債券組合與期貨操作亦為強調重點。

### 金融市場 Financial Market (3-0-3) 必修

國家經濟之發展，有賴於一個健全活潑的金融系統，而金融系統乃由金融工具與機構所組成。故本課程講授之目的在對金融機構與各種金融工具做一全盤性的概述，當學生修畢本課程後，將對金融機構(存款性與非存款性)的使命與任務有了解，並對各種金融工具(股票、債券、期貨、選擇權)之操作與特性有所體認。

### 期貨與選擇權 Options and Futures Markets (3-0-3) 必修

本課介紹 2 種金融市場：期貨、選擇權，課程包括基本觀念介紹，市場的介紹，與如何操作此 2 種的權利的買與賣，同時介紹本國期貨執照考試的內涵與如何準備，鼓勵同學考執照。1. 期貨選擇權市場的本質。2. 期貨選擇權交易所，經紀商，清算所及交易程序。3. 保證金，清算與避免。4. 投機與風險承擔。5. 基本分析，技術分析，圖形分析。6. 利率、期貨與指數選擇權與期貨。7. 商品選擇權與期貨。8. 外匯期貨。9. 國內期貨發展。

### 財務金融個案研討 Cases in Financial Management (3-0-3)

#### 選修

本課程主要之教學目的，是讓學生將財務管理中所學到的理論與分析技巧應用到實際的公司案例上，因此本課程是以「學以致用」為導向，訓練學生如何將理論與實務合而為一，以為爾後就業的先期演練。

### 總體經濟學 Macroeconomics (3-0-3) 選修

本課程之宗旨在使學生對個體經濟學理的利率，投資，國民生產所得，通貨膨脹，儲蓄非律普曲線，貨幣政策，財政政策等重要課題做更高層分析與解釋以使學生對總體經濟學有個整體性的瞭解。

### 保險學概要 The Principle of Insurance (3-0-3)

#### 選修

本課程之宗旨在使學生瞭解保險管理之意義及重要性、保險於危險管理中之角色、保險之理論與一般原則、保險契約之架構及其在產險及壽險之運用、保險監理及保險業之資金運用，並以探討保險之個論做為實務操作。

### 金融機構管理 Financial Institutions Management (3-0-3)

#### 必修

本課程旨在使修習學生對金融機構的價值創造與風險管理的理論與實務有著系統性的認識，從而對金融機構的經營環境、經營活動、績效衡量、規劃與策略管理有更深入的了解，奠定其未來就業生涯的專業管理知識與精神，或更深入一層研究的基礎。

**財報分析 Financial Statements Analysis (3-0-3) 選修**

藉由財務報表的分析，可使不同資訊需求者一方面研究企業經營績效，一方面診斷企業各種病態，以作其不同決策之參考。本課程旨在讓同學瞭解財務報表分析的理論基礎與分析技術。

**國際財務管理 Multinational Financial Management (3-0-3) 必修**

本課程主要是探討國際性企業之理財政策，故外匯市場，銀行本票，遠期及現貨外匯均在研究範圍之內。此外國際性企業之政策，與如何規避風險之理財工具亦為強調重點。

**財金統計 Statistics for Finance (3-0-3) 必修**

學習統計分析方法，如迴歸分析、時間數列、無母數方法及貝氏決策分析等，並應用於財務金融之資料處理與分析。

**不動產投資管理 Real Estate Investment Management (3-0-3) 選修**

本課程在使學生了解不動產管理之理念，以及不動產投資、融資、估價與開發等基本概念，使理論與實務相結合。

**計量經濟學 Econometrics (3-0-3) 必修**

在經濟學與統計學的基礎上，從事解釋與預測經濟事件，並熟悉有關計量軟體。

**貨幣銀行 Money and Banking (3-0-3) 必修**

本課程旨在以經濟的觀點，使修習學生對貨幣理論對總體經濟的影響及銀行運作實務，有著深入淺出的了解，以奠定學生的財務金融學識基礎。

**財金書報導讀 Reading in financial articles (3-0-3) 選修**

旨在使學生熟習財金專業期刊之常用術語，研究方法，與當代學術界及實務界對整體財金趨勢，及未來之看法，有一明確之認識。

**合併與收購 Mergers and Acquisitions (3-0-3) 選修**

藉由指定教科書的研讀及個案的分析，對企業合併、收購、公司控制市場的各项活動有更深入瞭解。本課程特別重視企業價值分析以及跨國購併這兩個主題。並且希望對所有購併行為的原因、過程、結果及事後的管理都能從理論、實証及實務的角度分別作探討。

**金融法規 Financial Regulation (3-0-3) 選修**

公司之設立，對內、對外法律關係之建構。票據權利與義務之認識。證券交易之法律關係，上市、券商管理之規範。銀行設立、種類及業務有關之法律關係。

**國際金融市場 International Financial Markets (3-0-3) 選修**

探討國際金融市場中各項工具的運用，外匯市場的操作及各類國際市場（國際貨幣市場、國際債券市場、國際股票市場及國際貸款市場）的概況及實務應用。

**公司營運資金管理 Working Capital Management of the Firm (3-0-3) 選修**

本課程以課堂講授為主，旨在引導學生瞭解營運資金對企業經營的重要意義，探討營運資金的重要影響項目，研究有效的營運資金管理政策。

**風險管理 Risk Management (3-0-3) 選修**

旨在培養學生了解風險管理之功能與運作，並以宏觀的角度探討企業風險管理與國際、科技、倫理三大環境的關係，期能使經濟單位達成以最小成本獲致最大安全效益的保障。

<b>銀行實務</b>	<b>Banks Practice</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
啓發學生瞭解現代銀行經營之實務，如何實際作業處理，並教導學生對銀行業務要謹慎小心，業法務實，精確靈敏，手腦並用，並應有任勞任怨的誠懇服務精神。			
<b>債券市場</b>	<b>Bond Markets</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
使學生認識債券商品的種類與金融創新並學得債券評價與利率風險管理的技巧。			
<b>投資技術分析</b>	<b>Technical Analysis</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
1. 讓學生熟悉市場常用的技術分析指標與涵義。2. 讓學生利用實際市場資料驗證技術分析指標的獲利可能。3. 利用一個便捷的運算平台 (如 MATLAB) 建立交易系統。			
<b>共同基金管理</b>	<b>Mutual Fund Management</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
建立共同基金理論基礎，培養投資共同基金實務技術，達成公司或個人理財之目標。			
<b>企業倫理</b>	<b>Business Ethics</b>	<b>(2-0-2)</b>	<b>必修</b>
「倫理教學的目標不在拯救那些自甘墮落、明知故犯的人，而是在幫助那些願意從別人的經驗中學習如何於困境中堅守原則的人」。			
<b>金融市場與機構</b>	<b>Financial Markets and Institutions</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
本課程旨在介紹各種金融市場價格決定之因素及金融機構產業之結構與金融機構之風險管理方法。其中，將介紹中央銀行的貨幣政策如何影響金融市場價格及金融機構產業之結構。			
<b>程式設計</b>	<b>Programming</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
1. 使學生熟悉財務計算軟體，為財務工程研究準備。2. 介紹基本財金軟體應用。			
<b>財務數學 (一)</b>	<b>Stochastic Processes</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
介紹基本的隨機時間序列及其在財務金融領域的應用。			
<b>財務管理</b>	<b>Financial Management</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
財務管理為創造企業價值的重要管理活動之一。為使修習本課程的學生，對財務管理活動運作的理論與實務，有著完整與系統性的認識及了解，本課程將同時重視課堂理論講授與實務個案說明。學習的內容包括：財務管理基本概念、金融資產評價與資本預算、風險、資本結構與股利政策、長期融資、財務規劃與短期融資等主題。本課程的主要目的除為使修習學生對企業的財務管理活動，具有完整與正確的觀念外，對財務管理有興趣的學生，亦可以藉由本課程的研習，奠定其未來以財務管理為專業的學識與研究基礎。			
<b>計量經濟分析</b>	<b>Econometrics</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
使學生具備一定程度之實証分析能力，以便在面對財金相問題時，能獨力完成資料處理及實証分析，並與理論相印証。			
<b>投資管理學</b>	<b>Investment Management</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
使學生對 portfolio Theory 有一正確之認知，並瞭解各種金融工具之特性與操作重點，以為未來升學與就業做充分週全之準備。			
<b>管理經濟學</b>	<b>Managerial Economics</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
管理人員在日常業務運作過程中，常需在各項政策或策略之間進行選擇，例如是否在特定市場銷售製品？是否引進新的組織和生產技術？管理經濟的焦點即放在這些選擇上面，而其討論主旨在於教導學生從經濟思考的角度：1. 確認問題與機會。2. 分析各種可行的選案。3. 選擇最佳方案。			
<b>管理會計</b>	<b>Managerial Accounting</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
1. 瞭解管理會計系統之運作、資料之處理與分析、及各種成本制度之優缺點。2. 應用會計資訊於			

各種管理決策上。3. 瞭解管理會計之新發展及非會計資訊於管理之運用上。

**經濟學原理 Principles of Economics (3-0-3) 必修**

介紹公司財務之三大決策：投資、融資與財務規劃。由於此科目為財金系之入門科目，且內容涵蓋面較廣，故分成兩學期加以研討，上學期偏重風險與報酬、金錢之時間價值與投、融資決策。

**個體經濟學 Microeconomics (3-0-3) 必修**

個體經濟學為進階之經濟學課程。學生應已具備基礎的經濟學基礎。個體經濟學主要分為消費者理論、廠商理論、以及福利經濟學三大部分。消費者理論介紹消費者在有限預算下，追求效用極大之決策。廠商理論介紹各種市場型態下，廠商追求利潤極大之行爲。福利經濟學則論及在整體社會的觀點下，如何是有效率的，輿論及公共財等。

**會計學(一) Accounting( I ) (3-0-3) 必修**

本課程旨在讓初次修習會計的學生對會計帳簿組織與會計循環活動有著完整的瞭解，熟悉會計資訊之記錄、分類、彙總與分析等之作業，並能獨立進行會計簿記與報表編製作業。

**會計學(二) Accounting( II ) (3-0-3) 必修**

本課程旨在延續會計學(一)課程，使修習者對財務會計原理與報表編製過程有著完整的認識，課程內容包括資產、負債科目評價，以及合夥會計等之介紹。

**計量經濟學(一) Econometrics( I ) (3-0-3) 必修**

本課程為碩士班必修課程。旨在將基本橫斷面迴歸分析與簡單的時間序列分析介紹給同學，另外亦重同學課堂上表達分析能力

**時間數列分析 Time Series Analysis (3-0-3) 必修**

本課程為碩士班之進階課程。在有計量經濟學的基礎下，進一步探討時間序列資料的資料特性與相關模型估計檢定。課程中將介紹 ARIMA 模型、GARCH 模型、單根檢定、共整合等課題。

**財務實證研究 Financial Empirical Study (3-0-3) 選修**

本課程以最近幾年來重要的財務理論實證研究相關文獻為題材，藉由相關研究的深入探討，主要目的係為讓修習本課程對財務實務現象的問題有著更進一步的認識，能深入分析、說明與了解詮釋實務現象的理論，並奠定其未來探討實務現象與研究的基礎能力。

**行為財務 Behavioral Finance (3-0-3) 選修**

本課程將由最近數年來行為財務相關實證與理論的研究發現為題材，藉深入浅出的講解與研討，目的係為讓修習本課程的碩士學生對證券市場的價格、投資行為與異常現象的解釋有著明確的認識與深入的了解。

**財務管理(一) Financial Management( I ) (4-0-4) 必修**

介紹公司財務之三大決策：投資、融資與財務規劃。由於此科目為財金系之入門科目，且內容涵蓋面較廣，故分成兩學期加以研討，上學期偏重風險與報酬、金錢之時間價值與投、融資決策。

**財務管理(二) Financial Management( II ) (4-0-4) 必修**

本課程主要是延續財務管理(一)，由於學生已有了初步的財務管理觀念，故本學期強調公司財務的規劃面。例如：股利政策、短期營運資金(存貨、應收帳款)的管理，將是本學期教授的重點。此外，國際面與企業併購等問題也將被逐一探討。

**行為財務 Behavioral Finance (3-0-3) 選修**

本課程旨在使修習者對行銷機會分析、行銷策略與管理有著深入的瞭解，課程內容包括產品開發與行銷、定價決策與競爭環境、行銷通路發展與整合、行銷溝通與廣告決策等之介紹。

## 六、會計系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

基於同時考量社會需求，與本校既有系所資源兩方面的因素，並配合本校所處的台中、彰化、雲林、南投、嘉義、台南等地區特殊的經濟型態，與人文、地理特性加以發展，希望培養出新經濟環境下之會計專才，以符合實務界之需要。系 (所) 發展方向預計每 3 年調整 1 次，以因應未來環境變遷之需要。

大學部發展重點項目臚列於後：

1. 具會計及商業之知能。
2. 具備獨立思考、溝通及解決問題的技能。
3. 具備會計職業之商業倫理道德。
4. 應用專業知識於不斷變化的國內及全球實務。

碩士班發展重點項目臚列於後：

1. 發展獨立思考及解決問題能力，以應用於國內及全球商業問題及作決策。
2. 提供完整的會計及相關領域理論及實務訓練，以培養未來之領導人才。
3. 具備會計研究發展能力。
4. 強調職業倫理和社會責任。

碩專班發展重點項目臚列於後：

1. 強調職業倫理和社會責任。
2. 發展獨立思考及分析技能以解決商業問題及制訂決策。
3. 提供完整的會計及相關領域之理論及實務之訓練以培養有志於改善企業經營績效的管理與領導人才

大學部設置會計資訊學程，俾使學生除了具備會計核心專業之外，並具有與相關領域整合之能力，彰顯本系畢業生卓越之差異化特質。大學部畢業生授予管理學士學位，碩士及碩士在職專班畢業生授予管理碩士學位。

#### (二) 教學特色

根據教育部之必修及選修規定規劃相關課程。共同必修課程主要分佈在大一、大二及大三。選修課及各學程要求課程亦平均分佈於各學期。

由於本系所招收之學生大多已具備一定之會計基礎，且為配合會計產業電腦化及網路化之實務潮流，課程規劃方向將與一般高教體系大學之會計學系有所不同。首先，大幅增加資訊相關課程，初期每學期皆安排一門以上之資訊相關課程供學生修習，未來則希望將相關之資訊知識與應用技能融滲入各會計課程中。其次，為加強學生對會計與審計實務之瞭解，每學期安排學生赴會計師事務所或各產業組織 (尤其針對會計相關部門) 參觀訪問；另開設會計實務專題課程，使學生多了解實際界之運作方式，以深化其學習效果及提高其學習興趣。此外，由於所能修習學分有其限制，加上入學時皆已有一定之會計基礎，故總必修學分雖然較多，但會計課程將略少於一般大學之會計學系。例如，取消兩學期之初級會計學，而以一學期 (但範圍較廣) 之會計學來取代之，並將成本會計併入管理會計課程中。配合前述發展方向與重點，本系課程規劃之特色如下：

1. 配合會計資訊電腦化、網路化之趨勢：大幅提高資訊相關課程比重，約佔專業科目之 3 成。
2. 會計理論與實務並重：學生於在學期間安排 1 次以上之實務界參訪，使其深化其學習效果及提高其學習興趣。
3. 強調經營管理與商業法規課程：除基本管理與會計法規課程外，配合學生興趣與生涯規劃，發展資訊科技、經營管理或會計法律之第二專長，設置專業會計資訊學程需另修 11 門專業必選科目。

### (三) 方向

本系未來將朝向：國際化、資訊化、證照化等發展，並加強與企業及會計產業合作，提供企業與技職體系教師在職人員進修，培育會計審計人員專業才能，造就企業經營診斷及會計資訊分析利用之人才。

## 二、師資

現有專任教師 12 位如下：1 位教授、7 位副教授、3 位助理教授及 1 位講師，均具有豐富的實務經驗及教學熱忱。師生比率為 1：29.93。

**邱炳雲 副教授兼系主任**

菲律賓聖道托瑪士大學商學博士  
財務會計、管理會計、企業評價與財務分析、衍生性金融商品設計

**傅鍾仁 教授**

政治大學會計學研究所博士  
管理會計、企業評價與分析

**簡俱揚 副教授**

台灣大學商學研究所博士 (會計組)  
財務會計、成本及管理會計

**陳燕錫 副教授**

政治大學會計學研究所博士  
財務會計、審計、稅務會計

**羅國華 副教授**

德國哥廷根大學法學院法學博士  
民法、公司法、證券交易法、會計相關法規

**陳慶隆 副教授**

國立雲林科技大學管理研究所博士  
財務會計、稅務會計、成本及管理會計學

**陳重光 副教授**

政治大學會計學研究所博士  
財務會計、稅務與審計實證研究

**林有志 副教授**

英國蘭卡斯特大學會計所博士  
財務會計、企業評價、財務報表分析

**王翰屏 助理教授**

台灣大學商學研究所博士 (會計組)  
行為會計、管理會計

**楊忠城 助理教授**

政治大學經濟學研究所博士  
投資學、貨幣銀行學及計量分析

**孫嘉明 助理教授**

交通大學資訊管理研究所博士  
系統分析與設計、資料庫管理及程式設計

**林美鳳 講師**

台灣大學會計研究所博士  
審計學、會計學、財務報表分析、企業評價與分析

## 三、設備

實驗室名稱	設備明細	功能
會計系電腦實習教室 (MB006-4)	1. Pc-ASUS AS-D772 65 台。 2. Lcd-SAMSUNG 713BM 65 台。 3. Projector-TOSHIBA TLP-X3000A。 4. MCC-391KC 光纖教學廣播。 5. 網路多工器 3 台。 6. 音響設備。 7. 投影布幕。 專業軟體： 1. Office 2007。 2. 視課程需求安裝額外專業軟體。	提供管院五系基礎電腦課程授課。
會計專業教室(一) (MB010)	1. Panasonic PT-LB10U 液晶投影機。 2. ASUS AS-D765。 3. 先鋒 DVD DV-533K dvd player。 4. 新格 CV-29F6 全平面電視。 5. 音響設備。 6. 投影布幕。	專業課程授課
EMBA 教室 (MD107)	1. Panasonic PT-LB785U 液晶投影機。 2. 數位講桌 (含個人電腦)。 3. 音響設備。 4. 投影布幕。	專業課程授課及演講
碩、博士教室 (MD203)	1. Panasonic PT-LB55EA 液晶投影機。 2. ASUS AS-D765。 3. 投影布幕。	碩博士小班教學
會計專業教室(二) (MD210)	1. TOSHIBA TLP-X3000A 液晶投影機。 2. ASUS AS-D765。 3. 音響設備。 4. 投影布幕。	專業課程授課用
會計資訊系統實驗室 (MD308)	1. Pc-Lemel ELIQ35G8BA 68 台。 2. Lcd-CHIMEI CMV 747A 68 台。 3. 觸控螢幕-WACOM PL-720。 4. Projector-TOSHIBA TDP-T420。 5. Projector-Panasonic PT-L830U。 6. Printer-Hp LaserJet 2200 2 台。 7. DVD Player-Panasonic DVD S-22。 8. DBX 教學廣播設備。 9. 網路多工器 5 台。 10. 音響設備。 11. 投影布幕。 專業軟體及資料庫： 1. Audit Command Language 9 (ACL)。 2. E-Views 6。 3. KnowRisk。 4. SAP R/3。 5. SPSS 14.0 Base & Advanced Model。 6. STATA 9。 7. WorkFlow ERP。 8. WSTF 財稅簽證系統。 9. WSTP 會計師輔助幫手。 10. TEJ 台灣經濟新報。 11. Compustat。	提供電腦審計、企業資源規劃等專業課程授課。



---

器材室

1. 個人電腦含 LCD 顯示器 7 台。
2. 單槍投影機 4 台。
3. 實物投影機 2 台。
4. 筆記型電腦 6 台。
5. 黑白 A4 雷射事務機 1 台。
6. 彩色 A4 噴墨印表機 2 台。
7. 彩色 A3 雷射印表機 1 台。
8. 彩色 B0 噴墨印表機 1 台。
9. 光碟燒錄器 1 台。
10. 圖型掃描器 1 台。
11. 攜帶型麥克風 3 套。
12. 錄音筆 4 支。
13. 數位照相機 5 台。
14. 數位攝影機 2 台。

支援老師與學生行政、教學及研究用。

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度起會計系四年制必修課程流程圖

## 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.05.01

第 1 學年 (大一)		第 2 學年 (大二)		第 3 學年 (大三)		第 4 學年 (大四)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修 (含通識 8 學分,分計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1						
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目 (計 78 學分)							
民法概要 3-0-3	中級會計學 (一) 2-2-3	初階會計研 究方法 2-0-2	證券交易法 3-0-3	高等會計學 (一) 3-0-3	財務報表分 析 3-0-3	企業資源規 劃-財會模組 3-0-3	
經濟學(一) 3-0-3	管理學 3-0-3	中級會計學 (二) 2-2-3	中級會計學 (三) 3-0-3	會計資訊系 統(一) 3-0-3	高等會計學 (二) 3-0-3	審計學(二) 3-0-3	
會計學 3-0-3	企業倫理 2-0-2	資料庫管理 系統 3-0-3	成本與管理 會計(一) 3-0-3	成本與管理 會計(二) 3-0-3	審計學(一) 3-0-3	會計實務專 題(二) 0-2-1	
	統計學 3-0-3	公司法 3-0-3	財務管理 3-0-3	會計書報導 讀(一) 2-0-2	會計資訊系 統(二) 3-0-3	會計實務專 題(一) 0-4-2	
9-0-9	10-2-11	13-2-14	12-0-12	11-0-11	12-4-14	6-2-7	0-0-0
專業選修科目 (至少應修 36 學分)							
合計：最低畢業總學分數為 144 學分							

**國立雲林科技大學 98 學年度起會計系碩士班必修課程流程圖****課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)****98.05.01**

第 1 學年 (碩一)		第 2 學年 (碩二)	
第 1 學期	第 2 期	第 1 學期	第 2 學期
專業必修科目 (計 23 學分)			
研究方法 3-0-3	高等管理會計學 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
高等審計學 3-0-3	會計資訊系統研討 3-0-3	會計專題研究(二) 0-2-1	
財務會計理論 3-0-3	會計專題研究(一) 0-2-1		
9-0-9	6-2-7	3-2-4	3-0-3
專業選修科目 (至少應修 25 學分，含選修非本系所開課程 6 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 48 學分			

**國立雲林科技大學 98 學年度起會計系碩士班在職專班必修課程流程圖****課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)****97.03.28**

第 1 學年 (碩在一)		第 2 學年 (碩在二)	
第 1 學期	第 2 期	第 1 學期	第 2 學期
專業必修科目 (計 21 學分)			
高等審計學 3-0-3	高等管理會計學 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
研究方法 3-0-3	財務會計理論 3-0-3	會計資訊系統研討 3-0-3	
6-0-6	6-0-6	6-0-6	3-0-3
專業選修科目 (本系選修科目至少應修習 15 學分，含選修非本系所開課程 6 學分)			
合計：最低畢業總學分數為 36 學分			

## 五、課程內容簡介

- 民法概要 The Civil Law (3-0-3) 必修**  
會計系法律學程的基礎，主要偏重於基本法學概念、民法總則篇、親屬與繼承篇等內容。
- 經濟學(一) Principles of Economics (3-0-3) 必修**  
本課程內容就總體部分，是了解和整體經濟有關的變數之間的關係及政府政策，如物價膨脹與失業問題、國民所得與經濟成長、貨幣與財政政策，及金融機構的功能等。就個體部分，探討消費者、勞工、廠商等個別經濟單位之決策行為；及他們之間的相互影響之市場與產業結構。希望藉由本課程之訓練，獲得經濟分析之基本能力。
- 會計學 Accounting (3-0-3) 必修**  
複習會計學基本概念，包括財務會計觀念性架構，並深入討論三大財務報表的格式，以及各項資產、負債、業主權益科目之相關細節，使學者瞭解財務會計資訊的內涵、產生過程與影響。
- 中級會計學 (一)(二) Intermediate Accounting (3-0-3) 必修**  
複習會計學的概念，討論公司會計、負債、投資、現金流量表等主題，同時加強學者的專業英文。研讀財務會計之觀念性架構、損益表、資負表、現金與應收款項、存貨等主題，以及相關之財務會計準則公報，使學者瞭解財務會計之理論與各種交易之進階處理。
- 管理學 Management (3-0-3) 必修**  
本課程著重在管理學概念的介紹-規劃，組織，領導，控制等技巧之簡介及管理學相關概念在實務界之應用，本課程設計為學生發展管理相關的基本知識與技巧，與幫助學生以一種更具系統性的思考架構來處理實務性的問題。
- 統計學 Statistics (3-0-3) 必修**  
本課程將介紹統計學的基本概念、敘述性統計及機率概論，以作為推論統計學基礎、常見的機率分配型態、抽樣分配及估計與檢定兩部份的推論統計等架構。
- 資料庫管理系統 Database Management Systems (3-0-3) 必修**  
透過實作與上機練習、分組專題體會資料庫系統的基礎觀念與技巧，包含關聯式資料庫設計觀念及方法(正規化)、實體關係模型(E-R Model)的應用、資料庫操作與 SQL 語法。
- 公司法 The Company Law (3-0-3) 必修**  
本課程即在介紹與工商業有關的公司法規，並經由分析最高法院之判決與相關主管機關之解釋，期使同學明瞭現行商事法律之體系、精神、權利義務關係及救濟之途徑。此外，課堂上將藉由實例題之研習，以訓練同學慎密的邏輯思考能力，一旦遇有商業糾紛時，亦能依循法律邏輯解決問題，進而防止不必要糾紛之發生。
- 租稅法規(一) The Taxes Law (3-0-3) 必修**  
由租稅之基本概念、租稅法內涵基本精神及稅法總論導入稅法各論、經由系統化之解說並藉實例之探討、演練，使學生對稅法有完整的瞭解。
- 證券交易法 Seminar on the Securities and Exchange Law (3-0-3) 必修**  
本課程擬藉由研究報告之撰寫與討論，訓練研究生發掘證券交易法制上現存的問題並嘗試找出解決之道，俾提升研究生論文寫作與獨立研究能力。
- 中級會計學 (三) Intermediate Accounting (3-0-3) 必修**  
本課程係中級會計學第三階段課程，課程內容以講授我國財務會計準則公報特有之會計規定為主。以強化同學對我國財務會計準則公報內容之了解。
- 成本與管理會計學 (一)(二) Cost and Management Accounting (3-0-3) 必修**  
本課程介紹各種成本制度，以及如何運用這些成本資訊在管理決策上。
- 財務管理 Corporate Finance (3-0-3) 必修**  
本課程教導學生財務管理之基本觀念，如何將此基本觀念應用於投資與公司理財，以及瞭解金融市場之概況。
- 會計資訊系統(一)(二) Accounting Information Systems (3-0-3) 必修**  
本課程介紹會計資訊系統的觀念、原理、及原則，引導學生學習會計資訊系統的操作、設計及應用。
- 會計實務專題(一)(二) Seminar on Accounting Practice (0-6-3) 必修**  
討論會計在企業應用的現況，會計師事務所查帳過程、法律責任及內部稽核實務等議題。
- 企業資源規劃-財會模組 (3-0-3) 必修**  
Basic concepts of Enterprise Resource Planning and its implementation with emphasis on financial accounting management related modules such as General Ledger, Account Receivable, Account Payable, and Assets Management. Emphasis on how accounting information integrating with ERP software will be used to demonstrate associated processes when possible.
- 財務報表分析 Financial Statements Analysis (3-0-3) 必修**

介紹分析報表所需之觀念、技巧、工具，內容包括短期流動性分析、資金流量分析、財務結構分析、資產運用效率、企業營運績效之基本分析。

**高等會計學(一)(二) Advanced Accounting (3-2-4) 必修**  
本課程屬財務會計進階課程，內容包括企業合併的會計處理、總分店會計、國際會計與部門別財務報告。

**審計學 (一)(二) Auditing (3-0-3) 必修**  
本課程讓同學瞭解審計規劃之方法，以及其進行之程序，包括重大性與風險之評估以及對於委人內部控制的瞭解及控制風險之評估。同時瞭解如何將查核程序應用到各循環(銷貨和收款循環、採購與付款循環、薪資與人事循環、存貨與倉儲循環及資金融通與償付循環)，最後完成審計時，如何撰寫查核報告。

**企業倫理 Business Ethics (3-0-3) 必修**  
本課程的目的在介紹世界上值得尊敬的企業，以及何以可能，並反省台灣產業是否有出現企業典範的可能。

**初階會計研究方法 Basic Research Methods for Accounting (2-0-2) 必修**  
介紹會計專業課程所需之數據分析方法，及其在會計案例的應用。希望藉由本課程之訓練，奠定學生在會計專題寫作的數量基礎。

**會計書報導讀(一) Study on accounting news & reports(一) (2-0-2) 必修**  
為加強學生會計專業英文的閱讀能力，藉由書報討論培養學生養成閱讀會計及商業相關書報的習慣並能掌握商業脈動的趨勢，增進學生閱讀和報告的能力。

**研究方法 Research Methodology (3-0-3) 必修**  
本課程主要內容是根據經濟理論與實際資料，利用數學工具與統計方法來分析經濟現象。本課程之訓練除理論外，著重在應用(包含計量軟體使用、財報資料的取得與分析等)；希望藉由本課程之訓練，提供進行實證分析時之方法。

**高等審計學 Advanced Auditing (3-0-3) 必修**  
瞭解審計專業市場的結構、會計師事務所的經營策略及經營管理方法、公司治理與審計的關聯、會計師的職業道德與法律責任

**財務會計理論 Financial Accounting Theory (3-0-3) 必修**  
本課程分兩主題：規範性會計理論與會計實證研究之理論。規範性會計理論部分著眼於會計管制與會計原則之理論探討，以建立分析與評估會計實務之能力。會計實證研究之理論部分則以當代科學性研究主題之理論背景為介紹重點，引領進入當前財務會計學術研究之殿堂。

**高等管理會計學 Advanced Management Accounting (3-0-3) 必修**  
瞭解管理會計之作業研究法(OR Approach)、瞭解管理會計之組織行為法(OB Approach)、瞭解以會計為基礎之管理控制系統。

**會計專題研究(一)(二) Selected Topics in Accounting (3-0-3) 必修**  
本課程透過專題討論方式讓同學對當前重要會計、財經相關議題有深入之了解。

**會計資訊系統研討 Seminar in Accounting Information System (3-0-3) 必修**  
本課程將從系統流程及管理兩方面討論會計資訊系統，希望使同學能成為善用會計資訊的現代管理人。

## 七、商業自動化中心

### 一、設立宗旨

隨著新經濟觀念的改變及新經濟需求的產生，國內近年來民生消費品的行銷通路已產生極大之變化，由以往之製造、批發、倉儲、零售之間的多層通路，已演進為由製造，經物流中心而至個體零售門市的作業方式。企業必須透過商業現代化之觀念變革以及商業自動化之技術與網路商務應用，以提昇經營效率，降低營運成本，爭取更大的商機。

為提升整體生產力以及經濟績效，商業已成為整體經濟活動循環的重心，且我國整體服務業之產值更於 1996 年開始首度超越製造業，商業自動化、資訊化、與現代化的整合性需求亦將愈形殷切。為配合政府產業升級加速商業自動化發展，以及落實商業自動化教育之政策，本校於 84 學年度成立跨系所之整合性「商業自動化研究發展中心」。

### 二、目標

- (一) 建立製商整合相關之法規、規範與標準之環境。
- (二) 研發製商整合相關之物流技術、經營管理技術、商業網路技術、財務金融技術與設計技術。
- (三) 從事製商整合相關之課程設計、教材規劃、高級師資與專業人才之培訓工作。
- (四) 提供製商整合相關之技術與觀念推廣、個案輔導與諮詢服務。
- (五) 成立跨院系製商整合學程，以培育製商整合高級人才及進階師資之養成。
- (六) 開發多媒體網路教材，推廣製商整合教學。
- (七) 建構「整合式電子商務基礎建設」環境，增加學生實作及研發能力。
- (八) 建構人才技術資料庫，達成推廣服務交流之目的。

### 三、工作概述

#### (一) 教學研究部份

1. 課程教材編纂共計 27 門：
  - (1) 自動化物流系統規劃。
  - (2) 物流資訊系統課程規劃。
  - (3) 商業自動化。
  - (4) 自動化銷售與物流機動系統整合。
  - (5) 商管自動化整合系統。
  - (6) 生鮮商品配送規劃。
  - (7) 常溫商品配送規劃。
  - (8) 流通業服務品質管理。
  - (9) 物流自動化。
  - (10) 商業現代化系列叢書 1 物流管理。
  - (11) 商業現代化系列叢書 2 商業現代化課程教材手冊。
  - (12) 商業現代化系列叢書 3 供應鏈管理。

- (13) 商業現代化系列叢書 4 物流中心資訊系統規劃。
  - (14) 電子商務理論與實務。
  - (15) 電子商務理論與實務(高中職版本)。
  - (16) 供應鏈管理(大專版)。
  - (17) 供應鏈管理(高中職版)。
  - (18) 顧客關係管理。
  - (19) 製商整合概論。
  - (20) ERP 系統整合實務個案 4 本。
  - (21) SCM 系統整合實務個案 4 本。
  - (22) SCM 系統整合經驗談-以福懋興業股份有限公司為例。
  - (23) SCM 系統整合經驗談-以台中精機廠股份有限公司為例
  - (24) 網路行銷第二版。
  - (25) 顧客關係管理 e 思維。
  - (26) 紡織產業與綠色紡織品概論。
  - (27) 紡織產業與綠色紡織品概論第二版。
2. 委託補助研究案共 77 件：
- 國科會專案計畫計 43 件：
- 83-84 學年度：
- (1) 自動化物流中心內易腐物品之機動配送模式。
  - (2) 自動化物流中心配送路徑及訂單批次處理之研究。
  - (3) 構建最佳化存貨成本及短缺罰金之模式。
  - (4) 自動化物流中心之商品自動辨認技術之發展評估與選擇。
  - (5) 智慧型運輸配送模式之研究。
- 84-85 學年度：
- (6) 自動化物流中心檢料作業與路徑之規劃。
  - (7) 構建最佳化運輸成本及短缺罰金之模式。
  - (8) 自動化物流中心全面品質管理系統建立之研究由需求面而構建整體系統。
  - (9) 自動化物流中心全面品質管理系統建立之研究由供應面而構建整體系統。
  - (10) 技職教育商業自動化課程區隔規劃 (教育部技職司)。
  - (11) 專科物流管理科設科之課程規劃 (教育部技職司)。
- 85-86 學年度：
- (12) 單一指令下多料架自動倉儲系統之期望作業時間模式及參數設計。
  - (13) 區域式與網路無人搬運車系統之比較。
  - (14) 物流中心配送車輛指派及路徑之規劃。
  - (15) 電腦整合製造系統中以機動生產為導向之區隔網路效益評估。
- 86-87 學年度：
- (16) 物流中心決策支援系統之設計。

(17) 易腐物品產銷策略聯盟內快速反應系統之機動控制研究。

(18) 有限暫存區之區域式無人搬運車系統之迴圈可行性分析。

(19) 區域式雙向無人搬運車之系統建構。

(20) 配送系統之整體性規劃。

87-88 學年度：

(21) 模糊多目標之車輛路徑規劃。

(22) 應用遺傳基因演算法於物流中心人工揀貨區儲位指派之研究。

(23) 多場站物流配送系統之動態車輛指派與路徑規劃。

(24) 區域性物流轉運中心轉運決策之研究。

(25) 供配策略聯盟下之持續獲得與壽期支援系統研究。

(26) 流程工廠中動態資源調派之生產排程研究。

(27) 旋轉式自動倉儲系統儲位指派之研究-並以機率模式建構指派前儲運量評估指標。

(28) 雙旋轉料架訂單揀取與參數設計之研究。

(29) 供應鏈配送系統之設計。

(30) 機動製程規劃與排程之整合架構研究。

88-89 學年度：

(31) 有限資源下自動物流中心之易腐物品最佳機動供配決策研究。

(32) 模糊多目標之車輛路徑規劃。

89-90 學年度：

(33) 以 IDEFO 規劃防救災資訊系統：雲林縣為例。

90-91 學年度：

(34) 休閒式住宅休閒設施使用後評估 (I)。

91-92 學年度：

(35) 多元服務物流轉運中心模糊車輛派遣之研究。

(36) 以模糊斐氏圖降低供應鏈長鞭效應。

(37) 行動商務應用與企業績效之創新擴散研究。

(38) 中小學教師採用資訊科技於教學之模式探究:以 Web-Title 為例。

(39) 企業資訊入口網路導入策略與應用績效之實證研究。

92-93 學年度：

(40) 電子化企業資訊科技應用對產業競爭模式之影響。

95-96 學年度：

(41) 認知價值為基礎的行動應用服務選擇模式。

(42) 運用紮根理論與行動商務之接受度評估模式。

97-98 學年度：

(43) 行動加值服務接受與使用意圖之整合模式。

教育部委辦補助計畫有 34 件

83-84 年：



- (1) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」，補助金額\$540,000，學校配合款\$300,000，合計總金額\$840,000 (83)。
  - (2) 獲得教育部技職司專案移轉「物流中心電腦化與控管整合模擬展示系統」一套，合計總金額 3,000,000 (84)。
  - (3) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」，補助金額\$3,000,000，學校配合款\$1,000,000，合計總金額\$4,000,000 (83)。
- 85-86 年：
- (4) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」，補助金額\$800,000，學校配合款\$1,238,500，合計總金額\$2,038,000 (85)。
  - (5) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」，補助金額\$3,500,000，學校配合款\$4,275,000，產學合作配合款\$2,840,000，合計總金額\$10,615,000 (86)。
- 87-88 年：
- (6) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」，補助金額\$4,000,000，學校配合款\$2,586,470，產學合作配合款\$3,062,975，合計總金額\$9,649,445 (88)。
- 89-90 年：
- (7) 通過教育部科技顧問室「商管自動化科技教育改進計畫」輔導高級職業學校推動製商整合教學-國立雲林科技大學示範教學資源中心改進計畫，補助金額\$3,200,000 (90)。
- 91-92 年：
- (8) 管理類(四)計算機概論考科試題質性分析暨命題改善計劃，計劃金額\$120,000 (91)。
  - (9) 通過教育部科技顧問室「製商整合科技教育改進計畫」，補助金額\$2,800,000 (92)。
  - (10) 協助國民小學推動資訊教育實施計畫，經費金額\$299,853 (92)。
- 92-93 年：
- (11) 通過教育部科技顧問室「製商整合科技教育改進計畫」，補助金額\$2,450,000 (93)。
  - (12) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃」，補助金額\$1,457,204 (93)。
  - (13) 通過教育部「鼓勵學校教師工作坊參與網路學習發展實施計畫」，補助金額 200,000(93)。
  - (14) 通過教育部「私立技專校院整體發展經費暨校務基本資料庫資料查核」，補助金額 \$985,765(93)。
- 94-95 年：
- (15) 通過教育部科技顧問室「製商整合科技人才培育計畫」，補助金額\$1,250,000(94)。
  - (16) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃」，補助金額\$1,547,561 (94)。
  - (17) 通過教育部「94 年度私立技專校院整體發展獎補助經費暨校務基本資料庫資料查核」，補助金額\$1,300,000 (94)。
  - (18) 通過教育部「提昇教師實務能力及進修成果專案計畫」，補助金額 280,000(94)。
  - (19) 通過教育部「技專校院校務基本資料庫硬體補強計畫」分項計畫二，補助金額 2,087,849 (94)。
  - (20) 通過教育部科技顧問室『製商整合科技人才培育計畫』，補助金額\$900,000，學校配

合款\$660,262，合計總金額\$1,560,262 (95)。

- (21) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃」，補助金額\$2,024,756 (95)。
- (22) 通過教育部「94年度私立技專校院整體發展獎補助經費暨校務基本資料庫資料查核」，補助金額\$1,504,975 (95)。
- (23) 通過教育部資本門專案補助「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃」之補助金額\$5,000,000，學校配合款\$1,000,000，合計總金額\$6,000,000 (95)。

96-98年：

- (24) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃含95年度私立技專校院整體發展獎補助經費暨校務基本資料庫資料查核」，補助金額\$6,519,083 (96)。
- (25) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—規劃小組」，補助金額\$719,613 (96)。
- (26) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—系統小組」，補助金額\$2,518,005 (96)。
- (27) 通過教育部「私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—支用小組」，補助金額\$2,196,853 (96)。
- (28) 通過教育部「97年度獎助私立大學校院校務發展計畫資訊系統核、配及資料查核規劃案—查核小組」，補助金額\$1,908,145 (97)。
- (29) 通過教育部「97年度獎助私立大學校院校務發展計畫資訊系統核、配及資料查核規劃案—系統組」，補助金額\$4,749,484 (97)。
- (30) 通過教育部「97-98年私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—規劃小組」，補助金額\$2,608,745 (97-98)。
- (31) 通過教育部「97-98年私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—系統小組」，補助金額\$3,945,539 (97-98)。
- (32) 通過教育部「97-98年私立技專校院整體發展獎補助經費核配標準及支用績效公開化規劃—支用小組」，補助金額\$4,110,842 (97-98)。
- (33) 通過教育部「98年度獎助私立大學校院校務發展計畫資訊系統、核配及資料查核規劃案—系統小組」，補助金額\$4,538,489 (98)。
- (34) 通過教育部「98年度獎助私立大學校院校務發展計畫資訊系統、核配及資料查核規劃案—查核小組」，補助金額\$2,005,390 (98)。

3. 產學合作計劃 15 件：

- (1) 計劃名稱：中部地區流通產業共同配送體系之規劃研究。  
委託單位：工研院機械所。
- (2) 計劃名稱：國內物流中心經營現況之研究分析。  
委託單位：工研院機械所。
- (3) 計劃名稱：中區物流技術服務基地計畫。  
委託單位：工研院機械所。
- (4) 計劃名稱：電子商務物流系統推動先期研究暨物流人才擴大培育規畫。

委託單位：工研院機械所。

- (5) 計畫名稱：台灣 IBM 電子商務建教合作案。

委託單位：台灣國際商業機器股份有限公司。

- (6) 計畫名稱：早餐業物流配送中心規劃之計畫。

委託單位：高統商行。

- (7) 計畫名稱：低溫冷凍物流中心管理資訊系統開發。

委託單位：星華國際物流股份有限公司。

- (8) 計畫名稱：客戶訂單及客戶服務查詢資訊需求分析輔導計畫。

委託單位：工研院機械所。

- (9) 計畫名稱：管理資訊系統導入前之作業服務流程分析輔導計畫。

委託單位：工研院機械所。

- (10) 計畫名稱：策略聯盟轉運中心決策系統之規劃研究。

委託單位：工研院機械所。

- (11) 計畫名稱：工程預算書編製系統(Pcals)技術轉利訓練。

委託單位：雲林農田水利會。

- (12) 計畫名稱：織物金屬化無電解電鍍鎳整劑濃度分析及環保安全因應改善計畫。

委託單位：福懋興業股份有限公司。

- (13) 計畫名稱：織物高能表面改質、金屬化暨吸波材開發合作案計畫。

委託單位：福懋興業股份有限公司。

- (14) 計畫名稱：織物金屬化無電解電鍍液化學銅與化學鎳藥劑之開發及配置計畫。

委託單位：福懋興業股份有限公司。

- (15) 計畫名稱：磁波吸收材料技術開發之研究計畫。

委託單位：福懋興業股份有限公司。

4. 跨中心合作計畫 8 件：

- (1) 計畫名稱：91 年雲林縣東勢、褒忠、崙背、北港四鄉鎮水井清查推動補助計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (2) 計畫名稱：92 年雲林縣二崙、西螺、虎尾、大埤四鄉鎮水井清查推動補助計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (3) 計畫名稱：93 年雲林縣莿桐、林內、古坑、斗六及斗南五鄉鎮水井清查推動補助計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (4) 計畫名稱：94 年彰化雲林地區台西、麥寮、竹塘及溪湖四鄉鎮水井清查推動補助計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (5) 計畫名稱：94 ~ 95 年加強嘉義市防救災作業能力計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (6) 計畫名稱：94 ~ 95 年加強雲林縣防救災作業能力計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

- (7) 計畫名稱：98 年嘉義市災害防救深耕計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

(8) 計畫名稱：98 年雲林縣災害防救深耕計畫。

委託單位：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心。

## (二) 基礎建設部份：

本校商業自動化研究發展中心，成功整合跨院系之相關資源成為標竿特色，並以此整合技術領先全國。本校商業現代化與自動化之發展重點涵蓋九大領域：1. 服務流 (以顧客滿意與服務品質為主)；2. 物流；3. 資訊流；4. 商流；5. 金流；6. 設計流；7. 環境流；8. 製造資源流；9. 製造技術流。並成功建構「雲林科技大學整合性電子商務基礎建設」(ICEC: Integrated Campus-Wide Electronic Commerce Architecture at NYUST)，作為今後發展之技術支援主軸，其中並以光速化商務 (CALs, Commerce at Light Speed)、快速反應系統 (QR, Quick Response System) 以及企業策略資源規劃為特色 (SERP, Strategic Enterprise Resource Planning)。

本校「整合性電子商務基礎建設 (ICEC)」透過校園光纖網路，將 1. 實習超市；2. 實習義大利咖啡屋；3. 實習電子購物中心；4. 自動化物流中心；5. 校園地理資訊系統；6. 自動化輸配送系統以及 7. 製造自動化中心，將所有商流、資訊流、物流、金流、服務流以及設計流，完整地整合在一起。舉例來說，實習超市之 POS 銷售情報管理系統之 Foxpro-Based 資料庫，就是經過本中心所開發之 POS-to-EC 通用整合平台 (General Integration Platform)，成功解決實習超市與電子商城之 DB2 資料庫整合問題。同時，本中心亦開發出 EC-to-DC 之通用整合平台，以解決電子商城與自動化物流中心之資訊流與金流資料庫之整合問題。而在網路整合部份，所有教職員生是透過 Internet 之方式與電子商城連線，實習超市與義大利咖啡屋是以 Intranet 之架構彼此連結，實習超市與義大利咖啡屋則是以 Extranet 之方式與物流中心連結，至於物流中心內部則是以高速區域網路連結 (Local Area Network, LAN)。

## (三) 服務提升部份：

1. 因研發及服務成果顯著，本校已成為全國商業現代化與自動化之技術重鎮，除於 1997 年正式成為教育部商業現代化重點教學服務與研究中心外，今後更以躋身為具國際一流水準之學術重鎮為發展目標。目前配合政府推動商業現代化與自動化發展計劃，協助業界產業升級，並落實商業自動化教育之政策。
2. 進階師資培訓及推廣教育：
  - (1) 商業經營自動化推廣班 (85 學年度，行政院勞委會職訓局委託)。
  - (2) 全國技職教育商業自動化進階班資研習營 (85 學年度，教育部技職司委託)。
  - (3) 全國技職教育商業自動化進階班資研習營 (86 學年度，教育部技職司委託)。
  - (4) 商業經營管理現代化班 (86 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (5) 現代化商業網路實務班 (86 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (6) 流通業經營高階管理班 (86 學年度，自行開辦)。
  - (7) 多媒體設計班 (87 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (8) 流通業經營管理實務班 (87 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (9) 圖控式 PLC 順序控制 (87 學年度，行政院勞委會委託)。
  - (10) 網路工程師班 (87 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (11) 多媒體設計班 (88 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (12) 圖控式 PLC 順序控制 (88 學年度，行政院勞委會委託)。

- (13) 現代化商業網路實務班 (88 學年度，行政院青輔會委託)。
  - (14) 技職教育產業電子化師資研習營 (92 學年度，教育部顧問室委託)。
  - (15) 產業電子化策略綜合研討會 (92 學年度，自行辦理)。
  - (16) 製商整合 e 化發展理論與實務研討會 (92 學年度，自行辦理)。
  - (17) 製商整合創新暨供應鏈管理師資研習營 (93 學年度，教育部顧問室委託)。
  - (18) 企業資源規劃案例與實務研討會 (93 學年度，自行辦理)。
  - (20) 2004 精密機械產業暨人力需求座談會 (93 學年度，自行辦理)。
  - (21) 綠色供應鏈種子師資研習營 (94 學年度，教育部顧問室委託)。
  - (22) 動態環境下紡織業的人力資源管理座談會 (94 學年度，自行辦理)。
  - (23) 產業電子化種子師資研習營 (94 學年度，教育部顧問室委託)。
  - (24) 綠色師資培育推廣教育研習營 (95 學年度，教育部顧問室委託)。
3. 中心接待全國(含校內)各技專院校師生教學觀摩：累計 14288 人次：
- (1) 86 學年度計約有 1000 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (2) 87 學年度計約有 1300 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (3) 88 學年度計約有 920 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (4) 89 學年度計約有 1500 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (5) 90 學年度計約有 1558 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (6) 91 學年度計約有 1200 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (7) 92 學年度計約有 1300 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (8) 93 學年度計約有 1000 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (9) 94 學年度計約有 1150 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (10) 95 學年度計約有 1410 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (11) 96 學年度計約有 900 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
  - (12) 97 學年度計約有 1150 人次師生至本中心進行商業現代化/自動化教學觀摩與研討。
4. 舉辦之研討會：
- (1) 第 1 屆商業現代化研討會(87/6/6)。
  - (2) 第 2 屆商業現代化研討會(88/5/28)。
  - (3) 第 3 屆商業現代化研討會(89/9/29)。
  - (4) 策略聯盟學校教師研習會(90/6/21)。
  - (5) 全國高級職業學校教師研習營(90/8/30)。
  - (6) 第 1 屆製商整合研討會(90/9/28)。
  - (7) 全國高級職業學校製商整合實務專題製作競賽(90/12/30)。
  - (8) 「策略聯盟學校教學觀摩研習會」13 場。
  - (9) 92 年度技職教育產業電子化師資研習營(92/8/21-92/8/22)。
  - (10) 92 年度產業電子化策略綜合研討會(92/9/27)。
  - (11) 93 年度精密機械產業暨人力需求座談會(92/4/28)。
  - (12) 93 年製商整合創新暨供應鏈管理師資研習營(93/8/25)。

- (13) 93 年企業資源規劃案例與實務研討會 (93/10/22)。
- (14) 94 年綠色供應鏈種子師資研習營 (94/10/15-94/11/6)。
- (15) 94 年動態環境下紡織業的人力資源管理座談會 (94/10/31)。
- (16) 94 年台灣產業跨領域的議題-從紡織業談起座談會(94/11/23)。
- (17) 95 年產業實務經驗分享座談會(100 人)(95/5/25)。
- (18) 95 年人力資源管理--企業實務觀點座談會(47 人) (95/11/27)。
- (19) 96 年「2007 產業電子化策略專題研討會」(84 人) (96/10/13~96/12/15)。

#### 5 舉辦之專題演講：

- (1) 94 年 4 月 30 日顧客關係管理專題演講 (52 人)。
- (2) 94 年 5 月 7 日顧客關係管理 (GD-CRM) 專題演講 (70 人)。
- (3) 94 年 5 月 18 日紡織產業研發專題演講 (41 人)。
- (4) 94 年 6 月 1 日紡織產業行銷專題演講 (38 人)。
- (5) 94 年 6 月 8 日紡織產業 ISO9000 實務專題演講 (36 人)。
- (6) 94 年 10 月 4 日產業自動化及電子化推動方案專題演講 (60 人)。
- (7) 94 年 10 月 11 日協同商務專題演講 (58 人)。
- (8) 94 年 12 月 13 日電子行銷與廣告專題演講。
- (9) 95 年 5 月 3 日數位行銷與電子商務-林碧祿總經理 (52 人)。
- (10) 95 年 5 月 10 日行動物流專題演講—大榮貨運楊志文經理 (52 人)。
- (11) 95 年 5 月 17 日金流專題演講—台中商銀林俊昇科長 (70 人)。
- (12) 95 年 5 月 18 日 ERP&CRM 分析專題演講—官振安經理 (41 人)。
- (13) 95 年 5 月 25 日紡織產業行銷專題演講 (38 人)。
- (14) 95 年 10 月 17 日產業電子化推動方案&計畫—力麗科技楊學隆顧問 (92 人)。
- (15) 95 年 10 月 17 日產業電子化實務概念—力麗科技楊學隆顧問 (57 人)。
- (16) 95 年 10 月 24 日產業實務案例介紹與研討—「化纖紡紗業全球供應鏈後勤指揮中心計畫」  
—力麗科技楊學隆顧問 (57 人)。
- (17) 95 年 10 月 24 日產業實務案例介紹與研討—「成衣業全球運籌管理計畫」  
—力麗科技楊學隆顧問 (57 人)。
- (18) 95 年 10 月 31 日產業實務案例介紹與研討-『織布、染整業協同研發計畫』  
—力麗科技楊學隆顧問 (57 人)。
- (19) 95 年 11 月 21 日電子行銷與廣告—章爪魚林碧祿總經理 (23 人)。
- (20) 95 年 11 月 28 日金流—台中商銀林俊昇科長 (23 人)。
- (21) 95 年 12 月 5 日 電子拍賣—章爪魚林碧祿總經理 (23 人)。
- (22) 95 年 12 月 12 日物流—大榮貨運楊志文經理 (23 人)。
- (23) 95 年 12 月 20 日新事業發展實務—福懋興業邱德昌高專 (36 人)。
- (24) 95 年 12 月 27 日海外投資決策實務—福懋興業韓孝民高專 (36 人)。
- (25) 96 年 10 月 13 日企業電子化導入手法-供應鏈管理系統概念與實務  
—力麗科技楊學隆顧問 (38 人)。

(26) 96年10月13日製造業(流通業)案例規劃

—力麗科技楊學隆顧問 (34人)。

(27) 96年12月8日3C電子產品流通業服務業之E化(ERP+CRM+SCM)規劃實務

—力麗科技楊學隆顧問 (84人)。

(28) 96年12月15日服飾/鞋子/流通業服務業之E化(ERP+CRM+SCM)規劃實務

—力麗科技楊學隆顧問 (84人)。

(29) 96年12月15日便利商店流通業服務業之E化(ERP+CRM+SCM)規劃實務

—力麗科技楊學隆顧問 (84人)。

#### 四、組織及業務職掌

(一) 本中心置有主任1名，由校長聘請教授或副教授兼任之，主持中心業務；中心依業務需要，設置行政助理1名，負責各項業務之執行。

(二) 本中心依研究之需要，設置專兼任研究助理若干人，負責專案之研究與執行。

#### 五、空間與設備

(一) 空間：

本中心使用空間包括管理一館 MA101 辦公室與商業自動化實驗室。

(二) 實驗室設備：

1. 網路伺服器 17 台。
2. RS/60001 台。
3. 金融中心控管系統 1 套。
4. 零售商銷售時點系統 1 套。
5. 物流中心管理資訊系統 1 套。
6. 智慧型電子標籤揀貨系統 1 套。
7. 分貨輸送控管系統 1 套。
8. 無線揀貨控管系統 1 套。
9. 分貨控管系統 1 套。
10. IBM Net-Commerce 1 套。
11. 雲科大地理資訊系統 1 套。
12. 無線通訊即時輸配送系統 1 套。
13. 教學廣播系統 1 套。
14. 多媒體製作系統 1 套。
15. 多媒體剪輯系統 1 套。
16. 電子郵件服務系統 1 套。
17. 機電製造控制系統 1 套。
18. 製商整合現場可程式邏輯控制教學系統 1 套。
19. 管院終身學習網站強化系統 1 套。
20. 物流中心多能電子化揀貨示範系統 1 套。

21. 整合式電子商務物流中心教學模擬系統 1 套。
22. 全方位訊息/協力系統 1 套。
23. 網路課程製作與教學管理整合系統 1 套。
24. 整合式物流監控系統及數位學習管理系統 1 套。
25. 產業電子化線上教學整合系統 1 套。
26. 顧客關係管理系統 1 套。
27. 遠端視訊教學系統 1 套。
28. RFID 門禁管制系統 1 套。
29. RFID 財產盤點管理系統 1 套。
30. RFID 電子揀貨庫存控制系統 1 套。

## 六、未來展望

- (一) 建立完整之製商整合學程，成為國內第一所完整製商整合學程之大學教育機構，培養製商整合之高級人才，且提供有志投入製商整合領域之學子，一個完整的學涯規劃。
- (二) 整合本校各系所相關實驗室之資源，建立完整之實習環境，以增加學生之實作能力，並對相關課程製作媒體及網路教材，配合電腦教學，以達到最大之教學效果，並分享教學資源。
- (三) 構建全球資訊網站，將本校在製商整合領域所累積之研究成果、文獻資料及所編纂之媒體教學，以網際網路之方式提供給校外相關人士參考。
- (四) 有效發揮教學服務中心之功能，以所規劃之實習教材及實驗課程，提供技職學校學生進行商業自動化相關課程之實習環境與師資培訓。
- (五) 配合製商整合人才培育政策，為跨世紀製商整合重點人才培育目標，規劃先導基礎架構；配合產業自動化與電子化目標，擬定人才培育配合策略。



## 八、經營與管理研究中心

### 一、設立宗旨：

以營利與非營利機構之經營與管理相關議題為研究與計畫承接為主要目標，中心將以發展專業行政團隊於主要核心能力之建構，連結專業師資之能力，全力促成研究議題之深化與計畫之承接與執行。

### 二、目標：

以教師所既有與熟習之議題與計畫為核心與能力，多方承接計畫，累積本中心的資源，充實設備與專任人力，以獲得發展的基礎。

### 三、工作概述：

- (一) 承接公民營機構之培訓計畫
- (二) 辦理政府與民間之研討會
- (三) 研發成果管理之推廣運用

### 四、組織及業務職掌：

本中心設置中心主任 1 人，綜理中心業務並研擬發展重點。另聘助理若干人，以執行相關業務事項。

### 五、空間與設備：

本中心位於管理學院一館 2 樓 MA201

- (一) 硬體設施方面：會議室 1 間、辦公室 4 間及其他中心各系所設備。
- (二) 軟體設施方面：現有學術網路、內部網路系統、相關軟體及其它中心各系所設備。

### 六、未來與展望：

- (一) 建立主持人制度的矩陣式組織結構，中心負責庶務管理與行政作業，成為結合跨領域研究的溝通平台，減少專業師資在行政作業上的負擔，而能致力於專業能力之發揮。
- (二) 建立主題式的研究群，塑造本研究中心在特定研究領域中的聲望。
- (三) 規劃成果發表會，促使新知識的擴散。
- (四) 透過本校各種管道，邀請國內外學者進行有系統之講座，彙整講座內容並將知識文書化。

## 貳拾參、設計學院

### 一、設立宗旨

提升我國設計教育水準，培育優秀設計人才；並配合校內的院際整合，系所間的專業互補，加強教學、研究與服務品質，朝向國際一流的多元化設計學院發展。

### 二、目標

#### (一) 培育國家發展所需之高級設計專業人才：

以道德力、創新力、自學力、宏觀力、就業力之養成與實踐為目標，發展設計專業教材及強化實務教學與實習，奠定新時代設計師的整體設計觀念，提供契合產業趨勢的新設計人才，以期發揮設計綜效，強化我國設計的國際競爭能力。

- (1) 規劃並成立跨系所領域學程與課程，培育全方位設計人才。
- (2) 開發契合產業趨勢、以實務為導向的設計專業教材。
- (3) 成立跨系所研究團隊，承接產學合作與學術研究計畫。
- (4) 組織跨系所設計團隊，參與國際設計競賽。

#### (二) 加強整合性產學研究，落實設計服務之功能：

強化學術研究與產學合作團隊，整合各系所師資、設備與人力，建立跨領域合作平台，從事設計專案研究，積極推動各項產學合作計畫，彰顯設計服務功能。

- (1) 主動爭取整合型研究計畫與跨專業領域產學合作計畫案。
- (2) 以「創新技術研發中心」為核心，組合跨系產學合作團隊，建立設計服務品牌。
- (3) 建立整合型數位學習網路平台與數位教材資料庫，共享教學資源。
- (4) 建立師生設計作品展演數位平台與實體展演空間，提升設計服務與設計行銷的曝光率。

#### (三) 積極參與國際交流，達成國際化目標：

主動辦理國際研討會及專業性活動，並建立國際交流管道，以宏觀視野拓展設計教育、設計學術及設計推廣渠道。

- (1) 與歐、美、日本、澳洲、紐西蘭等著名大學簽訂姊妹校。
- (2) 與多所國際學校交換國際學生與教師。
- (3) 推動國際課程與學分認證。
- (4) 舉辦大型國際研討會。

#### (四) 發展成為具有多元設計專長的设计學府：

推動具有學術與技術背景的創意表現，深耕專業設計領域，貫徹具備多元化意涵之創新力養成教育。

- (1) 強化 E 化教學，提升創新研發、設計教育及服務推廣。
- (2) 深耕工業設計、視覺傳達設計、建築與室內設計、數位媒體設計、以及創意生活設計等五大專業設計領域。
- (3) 發展成為創新及多元技職教育之設計學院。

### 三、工作概述：

協助設計學院各系所之專業發展，提升各系所教學、研究、輔導及服務品質。整合人力及物力資源，配合設計創新技術研發中心的研究發展，積極推動各類型設計整合工作。

### 四、組織及業務職掌

#### (一) 系所組織：

- 設計學研究所(博士班)。
- 國際文化設計研究所(碩士班)。
- 工業設計系(含碩士班)。
- 視覺傳達設計系(含碩士班)。
- 建築與室內設計系(含碩士班)。
- 數位媒體設計系暨設計運算研究所(碩士班)。
- 創意生活設計系(含碩士班)。

#### (二) 中心組織：

- 設計研究中心。
- 數位媒體設計教學資源中心。
- 設計創新技術研發中心。

#### (三) 各系所學制詳如下表：

系所	學制	成立日期
設計學研究所	博士班、碩士班	博士班 89 年 8 月 1 日
暨國際文化設計研究所		碩士班 98 年 8 月 1 日
工業設計系	碩士班，大學部 4 年制	大學部 80 年 8 月 1 日
		碩士班 83 年 8 月 1 日
視覺傳達設計系	碩士班，大學部 4 年制	大學部 80 年 8 月 1 日
		碩士班 84 年 8 月 1 日
建築與室內設計系	碩士班，大學部 4 年制	大學部 82 年 8 月 1 日
		碩士班 88 年 8 月 1 日
數位媒體設計系	碩士班、大學部 4 年制	大學部 93 年 8 月 1 日
暨設計運算研究所		碩士班 91 年 8 月 1 日
創意生活設計系	碩士班 (97 學年度成立)、 大學部 4 年制	大學部 95 年 8 月 1 日
		碩士班 97 年 8 月 1 日

### 五、本院優質師資陣容，教學品質卓越，師資經歷如下：

設計學院現有專任教師 60 人，包括教授 10 人、副教授 30 人、助理教授 13 人、講師 7 人，其中專任教師具博士學位者 32 人，碩士學位者 28 人。

本學院無論師資或學經歷皆整齊，而且具有實務工作經驗，並榮獲國內、外遍及世界設計主要先進國家（美、加、日、德、英、法、義等多國）之豐富學經歷程，並具國際設計公司實

際工作經驗。

本院專任師資結構詳如下表：

系所	人數	等級			
		教授	副教授	助理教授	講師
工業設計系所	12	4	4	2	2
視覺傳達設計系	12	2	10	0	0
建築與室內設計系	13	2	6	1	4
數位媒體設計系 暨設計運算研究所	12	0	5	6	1
創意生活設計系	11	2	5	4	0
合計	60	10	30	13	7
百分比(%)	100	16	50	22	12

## 六、空間及設備

### 硬體措施方面：

設計學院位於本校南側，目前主要建築物有設計一館、設計二館、設計三館、設計工坊及產學交流中心，相關設備則分佈於學院內各系所。

### 支援整合措施方面：

學院定期召開空間協調會議，規劃空間使用狀況，並整合各系所現有資源，建立院、系圖儀設備互相借用機制，達資源共享效用，以利院內師生於教學、研究與產學使用。

## 七、未來展望：

### (一) 延攬優質師資提升教學品質：

1. 延攬國內外知名設計及研究學者、講座、客座教授來校開設專題講座，以提升教學、研究、服務之水準。
2. 鼓勵教師發表學術期刊論文，提昇設計學術水準。
3. 鼓勵教師升等，以提昇教授、副教授級之師資比例達 75% 以上。

### (二) 建置全方位學習方針：

1. 鼓勵並協助各系所積極推動遠距教學。
2. 積極辦理跨校修習學分，達雙向學習之績效。
3. 充實各系所教室、實驗室設備，落實理論與實務兼備之教學。
4. 加強本學院環境美化以及展演設施改善，以達成境教目標。
5. 定期檢討院訂共同必修科目及各系所課程。
6. 推動跨領域、跨學院系所之整合型學程。

### (三) 鼓勵產學合作、提升學生職場競爭力：

1. 協助各系辦理畢業班專題設計展，以推廣學生設計成果，並增加就業機會。

2、成立院務發展諮詢委員會，聘請學界及業界優異人士，提供課程規劃與就業能力陶養之建議。

**(四) 增強設計服務績效，落實教育文化紮根基礎：**

- 1、鼓勵教師爭取國科會及其他部會之研究計劃案，並加強跨領域整合型研究案之申請。
- 2、鼓勵並協助各系所舉辦全國性或國際性學術研討會。
- 3、繼續加強國際交流活動，以達成國際化目標。
- 4、結合三個中心和各系所，積極推動產學合作和設計服務。

## 一、設計學研究所 (博士班)、國際文化設計研究所 (碩士班)

### 設計學研究所 (博士班)

#### 一、目標與發展方向

##### (一) 目標

1. 配合國家經濟建設，培育高級專業設計人才：

現代為專業的時代，設計人力的需求，伴隨著台灣經濟的發展，勢將大幅提高；因此，本所之首要目標在於培育具備領導整合研發能力的高級專業設計人才，促使我國的設計發展邁入另一個新的里程碑。

2. 加強設計基礎學術研究，提昇設計學術水準：

設計水準的高低，除了取決於一般設計實務專業人力之外，基礎學術研究的發展，也是評估的重要指標；因此，設計學博士班亦是在培育設計基礎學術研究的人才，以提昇我國設計學術研究達到國際水準。

3. 暢通教師在職進修管道，提昇設計教育水準：

本博士班之設立，可在本校著重應用的技職教育本質上，培養理論與實務能力兼具之專業師資，對於國內專業設計人才的培育具有重要的意義。

4. 推動科際整合，資源充分運用：

設計學院現有工業設計系、視覺傳達設計系、建築與室內設計系、創意生活設計系、數位媒體設計系及設計運算研究所、與設計研究中心、設計創新技術研發中心、數位媒體設計教學資源中心等單位，在資源共享、相互支援下，設計學博士班可推動師資、設備、研究與課程方面的整合，促使資源發揮最大的效果；同時透過與業界的合作，充分應用本校設備及研發潛能，結合設計實務與學術研究，由互動中提升全面的水準。

##### (二) 發展方向

本所之主要目標在於培育具整合性及領導研究開發的高級設計人才，教學特色係以整合設計學院各系所之發展特性和師資設備等資源，達成跨領域之設計整合為重點。主要研究領域和發展方向分述如下：

1. 設計理論與教育：專業領域及跨領域整合之理論研究，以及縱向和橫向之設計教育研究。
2. 設計科技與運算：新科技暨媒材在設計程序輔助及運算之應用研究。
3. 設計人文與藝術：從文化與美學觀點出發，探討造形行為，並建立應用模式之研究。
4. 設計企畫與管理：總體設計之理念與實務、設計政策與策略擬定、設計管理等探討與應用。

#### 二、現況

##### (一) 師資：

本所設立於民國 89 年 8 月，師資為設計學院 5 個系所之教授和具博士學位之副教授支援，目前計有專任教師 24 位，兼任教師 1 位，專長含括：產品設計、人機系統、資訊設計、使用者介面設計、設計傳達、設計管理、生理人類學、認知心理學、人因設計、電腦輔助設計、產品安全、產品語意學、設計思潮、設計風格、數位學習設計、身心障礙者輔具開發、形態語言、系統設計、色彩科學、色彩應用、視覺傳達、設計教育、設計評量、設計美學、設計計

畫與調查、電腦編輯與版面構成、符號學、電腦輔助建築設計、運算設計、傳統建築、歷史建築保存維護、建築設計、空間設計、住宅設計、設計資源、設計文化、環境行為學、福祉生活環境、高齡者居住環境、環境使用後評估、家具設計、後現代設計、科教展示等。

**(二) 課程：**

本所學生最低畢業學分數為 32 學分，其中必修 14 學分，選修至少 18 學分，分述如下：

1. 必修科目：

必修 14 學分，包括專題研討 (一)(二)(三)(四)，計 4 學分；獨立研究 (一)(二)(三)(四)，計 4 學分；博士論文 6 學分。

2. 選修科目：

本所學生第 1 學年每學期一般生不得少於 8 學分，在職生不得少於 5 學分，畢業之前至少應修畢 18 學分。本所每學期至少開設 12 門 (36 學分) 以上的課程供學生選修，另外，有部分科目經指導教授同意後，學生可至其他學院選修。

**(三) 設備：**

本所以整體規劃方式，整合設計學院系所及設計研究中心之空間、資源及設備，以供博士班教學、研究之用，主要設施如下：

設計管理與企劃研究室、設計評價研究室、人因設計研究室、造形設計研究室、電腦輔助設計研究室、生活研究室、設計文化研究室、設計教育與評量研究室、色彩研究室、商業影片製作室、包裝設計工作室、展示設計工作室、編輯設計工作室、廣告設計工作室、電腦動畫實驗室、微環境控制設備室、建材施工設備室、展演設計設備室、設計模擬設備室、燈光工作室、金工工作室、劇場燈光工作室，每個研究室均有充足良好的設備，詳細情形請參閱各系所之介紹。

國立雲林科技大學 98 學年度設計學研究所博士班課程流程圖 (1/2 頁)  
課程流程圖

97 年 11 月 26 日 97 學年第 1 次院課程委員會議通過  
98 年 05 月 06 日 97 學年第 2 次院課程委員會議通過

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目 (含博士論文 6 學分, 計 14 學分)			
專題研討 (一) 0-2-1	專題研討 (二) 0-2-1	專題研討 (三) 0-2-1	專題研討 (四) 0-2-1
獨立研究 (一) 0-2-1	獨立研究 (二) 0-2-1	獨立研究 (三) 0-2-1	獨立研究 (四) 0-2-1
		博士論文 3-0-3	博士論文 3-0-3
0-4-2	0-4-2	3-4-5	3-4-5
選修科目 (至少選修 18 學分)			
* 設計管理與實務特論 3-0-3<d>	* 人機系統設計特論 3-0-3<a, b>	* 設計思潮 3-0-3<a, c>	* 設計論題 3-0-3<a, c>
* 人因設計研究 3-0-3<b, d>	* 相容性研究 3-0-3<b, c>	* 型態視覺資訊處理 3-0-3<b>	* 數位學習研究 3-0-3<b, c>
* 相容性設計 3-0-3<b, c>	* 設計生理學 3-0-3<b, c>	* 博物館規劃專論 3-0-3	* 工業設計專題 1-4-3
* 數位學習設計 3-0-3<a, b>	* 文化產業專論 3-0-3<c, d>	* 工業設計研究 1-4-3	* 形態學研究 3-0-3<a, c>
* 人機互動模擬 3-0-3<b>	* 生活與設計特論 3-0-3<a, c>	* 色彩科學研究 3-0-3<a, b>	* 設計研究方法論 3-0-3
* 快速設計 3-0-3<b>	* 設計策略研究 3-0-3<c, d>	* 視覺記號論 3-0-3<a, c>	* 品牌行銷與策略 3-0-3<c, d>
* 社區總體營造專 3-0-3<c, d>	* 使用者介面設計 3-0-3<a, b>	* 形狀文法 3-0-3<a, b>	* 設計運算研究 3-0-3<a, b>
* 生活研究專題 3-0-3<a, c>	* 色彩應用研究 3-0-3<a, c>	* 空間設計個案分析 3-0-3<a, d>	* 設計文化政策研究 3-0-3<a, c>
* 設計傳達研究 3-0-3<c, d>	* 網頁使用性研究 3-0-3<b, d>	* 後現代設計研究 3-0-3<a, c>	* 遊戲與科技研究 3-0-3<a, c>
* 認知心理研究 3-0-3<a, b>	* 設計論文導讀 3-0-3<a, c>	* 生活福祉設計研究 3-0-3<b, d>	* 產品創新與管理專論 3-0-3<a, d>
* 視覺傳達設計 (一) 3-0-3<a, c>	* 視覺傳達設計 (二) 3-0-3	* 永續場域專論 3-0-3<c, d>	* 感性學 3-0-3<a, b>
* 創意產業研究 3-0-3<c, d>	* 資訊圖文創作研究 3-0-3<a, c>	* 社區規劃設計 3-0-3<c, d>	* 設計講座 (二) 3-0-3
* 中國傳統色彩研究 3-0-3<a, c>	* 舊建築再利用論 3-0-3<a, c>	* 設計評量研究 3-0-3<a, d>	
* 設計教育研究 3-0-3<a, c>	* 空間調查方法 3-0-3<a, d>	* 設計講座 (一) 3-0-3	
* 圖形意象傳達研究 3-0-3<a, c>	* 設計方法研究 3-0-3<b, c>		
* 文化資產研究 3-0-3<a, c>	* 環境使用後研究 3-0-3<c, d>		
* 研究方法與寫作 3-0-3	* 都市建築與室內設計實 務 3-0-3<c, d>		
* 設計史學 3-0-3<a, c>	* 科技藝術 3-0-3<b, c>		
* 設計美學研究 3-0-3<a, c>	* 綠色設計專論 3-0-3<c, d>		



*環境行為研究 3-0-3 <c, d >	*創業實務專論 3-0-3<c,d>
*科教展示專論 3-0-3<c,d>	*設計專案管理專論 3-0-3 < a, d >
*城鄉空間導論 3-0-3<c,d>	*邏輯與正規語言 3-0-3<a,b>
*多媒體系統 3-0-3 < b、c >	*設計運算講座 (二) 3-0-3
*智慧化遊戲設計 3-0-3 < b、c >	
*生活形態設計專論 3-0-3 < c,d >	
*文化研究專論 3-0-3 < a、c >	
*場域創新理論與實務 3-0-3<c,d>	
設計知識庫建構 3-0-3<b>	
*設計哲理 3-0-3 < a, c >	
*設計運算講座 (一) 3-0-3	

---

備註：

1. 必修十四學分，選修十八學分，畢業總學分數至少三十二學分（含論文六學分）。
2. 為設計學院博碩合開課程。
3. 各科目學分組合後面<>內之英文字母為各研究方向之代號：
  - a. 設計理論與教育。
  - b. 設計科技與運算。
  - c. 設計人文與藝術。
  - d. 設計企畫與管理。

## 國際文化設計研究所 (碩士班)

### 一、目標與發展方向

#### (一) 目標：

1. 配合國家發展設計產業，提升我國國際化之設計競爭力：  
配合國家發展設計產業政策，以英文授課，招收本國與外籍學生，培育具國際化之設計人才，以增進我國國際化的設計競爭力。
2. 加強設計基礎學術研究，提昇設計學術水準：  
藉由國際學生與台灣本地學生的互動及交流，與透過跨文化的學術研究，培育具備國際觀之設計人才，及達到學術與文化交流之目的。
3. 落實本校國際化政策，以建立國際合作之交流平台：  
在學校推動國際化的政策之下，整合設計學院各系所與中心的資源，舉辦國際學術研究與交流活動，豐富設計教育內容，與提昇設計研究的水準，及建立國際合作之交流平台。

#### (二) 發展方向：

本所係整合設計學院各系所之師資與設備等資源，目標在於培育具設計專業能力與國際能力之國際化設計人才；在專業能力與國際能力兼顧、文化研究與設計實務並重之下，其主要的發展方向如下：

1. 國際文化研究：從本土文化到跨國文化的研究，培育具多元文化與國際文化之設計研究人才。
2. 國際設計實務：從設計實務到跨國實習的訓練，培育具國際文化設計之實務人才。

### 二、現況

#### (一) 師資：

本所設立於民國九十八年八月，師資為設計學院 5 個系所之助理教授以上的教師支援，目前計有專任教師 21 位，專長含括：傳統建築與聚落、古建築保存與再利用、聚落與古蹟保存、歷史建築修復概論、文化資產維護、文化創意產業研究、中西思想史、視覺文化、後殖民理論、創意生活整合設計、設計理論、當代視覺文化研究、藝術創作、數位音樂配樂、遊戲造形設計、虛擬實境、廣告設計、視覺傳達設計等。

#### (二) 課程：

本所課程皆以英語授課。學生最低畢業總學分數為 36 學分，其中必修 13 學分，選修至少 23 學分，分述如下：

1. 必修科目：  
必修 13 學分，包括：專題研討(一)(二)(三)(四)，計 4 學分；研究方法與專業寫作，計 3 學分；碩士論文 6 學分。
2. 選修科目：  
本所研究生入學就讀第一學年之修課，每學期不得少於 7 學分，不得多於 18 學分。選修科目如課程流程圖介紹，部分科目經指導教授同意後，得選修他所英語授課科目，但至多可選修 2 門(6 學分)。

**(三) 設備：**

以整體規劃方式，整合設計學院系所及設計研究中心與文化相關之空間、資源及設備，以供本所碩士班教學、研究之用，主要設施如下：客家研究中心、比較文化研究室、綠色科技實驗室、傳統建築與運算設計研究室、鄉土資源與科技後現代設計研究室等。各研究室均有充足良好的設備，詳細情形請參閱各系所之介紹。

### 三、課程流程圖

#### 國立雲林科技大學國際文化設計研究所(碩士班) 98 學年度課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.4.28 97 學年度第 5 次籌備委員會會議通過

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>必修科目(計 13 學分)</b>			
專題研討(一)	專題研討(二)	專題研討(三)	專題研討(四)
0-2-1	0-2-1	0-2-1	0-2-1
研究方法與專業寫作		論文	論文
3-0-3		3-0-3	3-0-3
<b>選修科目(至少 23 學分)</b>			
設計專題講座 (一)	設計專題講座 (二)		
3-0-3	3-0-3		
國際設計文化研習	設計思潮		
3-0-3	3-0-3		
數位文化研究	設計論題		
3-0-3	3-0-3		
數位內容加值服務	人機系統設計特論		
3-0-3	3-0-3		
情境式互動設計	跨文化設計研究		
3-0-3	3-0-3		
設計資訊視覺化理論	視覺文化研究		
3-0-3	3-0-3		
數位音樂	言談與文本分析		
3-0-3	3-0-3		
電影配樂研究	質性研究		
3-0-3	3-0-3		
遊戲與科技研究	設計研究		
3-0-3	3-0-3		
動畫文化與產業研究	情境式互動設計		
3-0-3	3-0-3		
合計：最低畢業總學分爲 36 學分			

註：

1. 碩士班畢業學分爲 36 學分(含論文 6 學分)。
2. 【國際設計文化研習】課爲實習課程。
3. 選修所外開設之相關英語課程，至多可選修 2 門(6 學分)。
4. 所有課程皆以英語授課。
5. 選修課程與設計學院相關研究所共同合開。

## 二、工業設計系 (含碩士班)

### 一、簡介

鑑於國內工業型態已由傳統的勞力密集工業轉變為科技與品質優先的工業型態，工業設計的職能與產業價值，在現階段快速發展的產業中佔有舉足輕重的角色。本系教學目標即為因應社會與時代之需，特別強調理論與實務的結合，除藉由各科學習管道提供學生寬廣的專業知識外，更配合設計實習以奠定學生在實務上應具備的能力。因此，核心課程之設計以融合科技、人文與管理三合一的理念為鵠的，其最終目標在培育具有產品計畫、開發與設計整合能力，又能洞悉社會與時代要求之高等專業人才。

#### (一) 教育目標：

##### (1) 大學部目標：

- 培育符合產業需求的專業工業設計人才。
- 培育進入碩士班工業設計領域的研究人才。

##### (2) 碩士班目標：

- 培育符合產業需求的高等工業設計人才。
- 培育進入博士班工業設計領域的研究人才。

#### (二) 教學特色：

##### 大學部 (二大學程)：

1. 設計科技學程：產品圖文設計、參數化設計、數位概念表達、參數化產品造形模擬、人因設計、通用設計、電腦3D設計—曲面模型、產品人因設計、資訊設計模擬、數位模型建構、整合數位設計、資訊設計。
2. 設計創作學程：精細模型製作、設計風格、生活用品設計、智慧產品設計、產品語意、產品計畫、創意造形、模具設計概論、交通工具設計、應用造形、設計策略與管理、設計哲理。

##### 研究所：

1. 積極面對資訊時代對工業設計所帶來的衝擊，針對電腦在設計、製造、網路等應用，強化學生在電腦輔助設計製造之能力。
2. 注重人性化設計理念的培養，進行介面之研究，探討認知心理與生理特性等人因工程於設計過程上的方法與應用。
3. 配合服務業與電子商務的發展趨勢，開拓設計企畫與設計管理的方法。
4. 呼應國際化與本土化對等意識，重視本土生活型態，地方文化創意產業以及設計風格流派的深度研究。

#### (三) 發展方向：

##### 大學部：

1. 將科技與人文與管理等知識，融入設計核心課程中，以培養符合現代企業與社會需求的人才。
2. 講求設計實務的系統思考、產品企畫與設計管理的策略運用，以培養高素質的設計人才。
3. 舉辦設計見習增廣見識，加強設計實習充實設計能力，以落實「設計理論與實務並重」的教學原則。

4. 結合設計學院院內相關系所之資源，加強國內外設計交流與學習的管道，以建立更寬廣的設計觀。

**研究所：**

1. 隨著資訊科技的發展與應用，探討設計自動化與使用者介面的問題。
2. 重視人性化的設計理念，探討人因設計、輔具設計、生活型態與產品語意等議題。
3. 配合服務業與電子商務的發展趨勢，開拓設計企劃、設計管理的方法。
4. 因應地方時代的來臨，反省設計的社會責任，開發文化創意產業的設計創意活力。

**(四) 中長程發展計劃摘要：**

**中程發展計劃：**

1. 增加「設計教育」之專長，以培養國內專職設計教師，發展設計教育學程。
2. 調整師資結構與教師專業能力之提升。
3. 積極申請四技增班。
4. 重新審視四技、研究所之課程內容，以符合國家整體發展之趨勢。
5. 繼續充實教學與實習設備，善用系內教學資源，舉辦推廣教育活動，以培養高階設計人才。
6. 加強與企業界之建教合作關係，以利畢業生謀職就業機會。
7. 協助企業進行企劃與研究專案之執行。
8. 結合院內相關師資，強化各研究室之功能與成效。
9. 充沛教師人力資源，並視系所發展之需要酌增特定設計專長之教師。
10. 積極擴展國際學術交流活動，以現代化國際化的目標，培育高水準設計師。
11. 研究所之招生保留部份業界設計師再進修的機會，並與歐美設計公司建教合作，提升研究所之教學品質。

**長程發展計畫：**

1. 講求實事求是、崇尚自由、開放、創作之風氣，塑造本院工業設計系師生獨特之風格。
2. 適時評估課程流程與教學內容，以迎合當時社會之需。
3. 協助系友會，保持系友聯絡，提供系友諮商服務。
4. 充實設計研究所博士班所需之師資。
5. 加強邀請傑出校友回系參與教學設計與研究工作。
6. 配合整體發展趨勢檢討二技停招後，大學部與研究所課程的修正與充實。
7. 加強基金之募集，以強化各項教學、研究、服務工作之推展。
8. 持續與世界各國設計學校或研究機構進行學術交流。
9. 整合全國各相關設計系所師資，強化教學與研究成效。
10. 申請設立工業設計研究所博士班。

## 二、師資

### 專任教師

#### 游萬來 教授

加拿大華鐵盧大學系統設計博士  
美國伊利諾理工學院產品設計碩士  
美國普渡大學創造藝術系研究  
明志工專工業設計科畢業  
南亞塑膠公司產品設計師  
台塑企業總經理處助理工程師  
明志工專講師、副教授、教授、科主任、教務主任  
產品設計；人機系統；資訊設計；專題設計

#### 何明泉 教授

美國 Kansas 大學設計博士  
美國 Kansas 大學設計碩士  
國立成功大學工業設計學士  
國立成功大學副教授、主任、所長  
美國 Kansas 大學 Asst. Professor  
大同工學院講師；聲寶公司設計工程師  
工業設計；使用者介面設計；設計傳達；設計管理

#### 楊 靜 教授

日本國立筑波大學藝術研究所工業設計碩士  
日本國立筑波大學藝術專門學群工業設計學士  
國立臺灣藝術專科學校美術工藝科工藝組畢業  
台灣省手工業研究所設計組技術員  
日本橫濱中華學校兼任美術教員  
大同股份有限公司電視設計課工程師  
大同工學院工業設計系講師  
國立藝專美術工藝科兼任講師  
明志工業專科學校工業設計科講師、副教授  
產品設計；生活研究；生活型態；台灣工藝設計史；

#### 李傳房 教授兼設計學研究所 (博士班) 所長、設計學院副院長

日本千葉大學自然科學研究科理學博士  
日本千葉大學工業設計碩士  
日本千葉大學工學院研究生  
成大工業設計系  
工業技術研究院機械工業研究所副工程師

工業技術研究院機械工業研究所助理工程師

基本產品設計；使用者介面設計；認知心理研究；認知心理學

**張悟非 副教授**

國立交通大學人因工程博士

美國 Kansas 州立大學工業設計碩士

國立成功大學工業設計系學士

明志工專副教授、講師、助教

電光企業設計師

人機互動模擬；界面設計；參數化設計；認知心理；型態特徵與視覺辨識

**葉博雄 副教授**

德國漢堡造形藝術學院工業設計碩士

台北工專工業設計科畢業

燦坤公司設計部經理兼創意總監

實踐設計管理學院兼任講師

德國 IDEA 設計公司

台北工專工業設計科助教

東元電機公司工業設計師

華胄設計公司工業設計師

產品設計；設計實務；產品開發；工程圖學；基本設計；立體研究；模型製作；

專題研究；設計概論

**林勝吉 副教授**

美國普瑞特學院工業設計碩士

台北工專工業設計科畢業

西肯企業公司總經理

燁隆企業公司總經理特別助理

燦坤企業公司開發部經理

燦坤企業公司工業設計師及機構設計師

台北工專兼任講師

濱產研實業公司設計師

設計工學概論、生活用品設計、模具設計、專題設計

**蔡登傳 副教授兼系主任、所長**

國立台灣科技大學工業管理研究所博士

交通大學工業工程研究所工業設計組碩士

台北工專機械工程科畢業

明志工專工業設計科助教

明志工專設計中心設計師

明志工專工業設計雜誌主編



明志工專工業設計科助理  
自由室內設計裝潢技師  
產品設計；設計工學；人因設計；人機介面；創造工學

**曾誰我 助理教授**

英國考文翠大學藝術設計博士  
美國辛辛那提大學碩士  
南台科技大學資訊傳播所助理教授  
台南女子技術學院  
學術研究中心助理教授兼組長  
艾康科技股份有限公司企劃部經理  
台北科技大學工設系兼任講師  
新品科技股份有限公司研發部經理  
優越辦公家具公司研發部主任設計師  
優美辦公家具公司研發部設計師  
產品設計、視覺辨認、電腦輔助概念設計、家具設計

**陳鵬仁 講師**

美國堪薩斯大學工業設計碩士  
大同工學院工設系學士  
萬能工專工設科兼任講師  
實踐專校家政科兼任講師  
中央標準局專利審查委員  
大同工學院工設系兼任講師  
堪薩斯大學藝術學院電腦室助教  
大同公司工業設計工程師  
產品設計；電腦輔助工業設計；設計記號論；設計素描；表現技法；設計保護

**游元良 助理教授**

交通大學工業工程與管理研究所工業設計組碩士  
燦坤實業公司工業設計組經理  
燦坤實業公司工業設計組副理  
燦坤實業公司課長  
工業技術研究院工業設計師  
設計實習、產品計劃、產品製程序、設計策略管理、專題設計

**張景旭 講師**

芬蘭赫爾辛基藝術設計大學藝術設計碩士  
大同工學院工業設計系學士  
緯創資通公司設計主任  
宏碁電腦公司高級設計師

方緯設計公司產品設計師  
設計概念發想、產品分析與企劃、產品設計

**兼任教師**

**莊明振 教授**

美國塔虎茲大學工程設計博士  
美國塔虎茲大學工程設計碩士  
交通大學應用藝術研究所教授兼所長  
明志工專工業設計科講師、副教授  
南亞塑膠公司塑鋼門窗設計組副工程師  
中國菱電公司技術課工務員  
明志設計研究中心產品設計組助理設計  
工業設計研究、專題；產品設計；工業工程與管理；色彩學；電腦輔助設計

**林翰謙 副教授**

日本九州大學生物資源環境科學研究科博士  
日本九州大學農學研究院林產學科碩士  
國立中興大學學士  
嘉義大學林產科學系專任助理教授

**李朝金 助理教授**

英國 University of Leeds 設計管理博士  
英國奧斯特大學國際企業管理碩士  
朝陽科技大學工業設計系主任  
聲寶公司經理  
聲寶公司高級研究工程師

**武德滋 講師**

美國密蘇里芳邦學院藝術 (美術) 碩士  
私立環球商專講師  
私立復興商工專任教師  
私立東海高中美工科科主任

**彭紹興 講師**

彰化師範大學會計學系企業高階管理 碩士  
大老巷護康科技股份有限公司總經理  
駒揚生活科技股份有限公司總經理  
台灣扣具工業(股)公司【日商】研發課長

**游淑斐 講師**

國立雲林科技大學設計學研究所 博士生  
正宇科技有限公司 ID 高階設計師

正宇科技有限公司約聘設計師/主管  
國科會助理

### 三、設備

為配合教學與研究之需，本系設有各型研究室室與試作場所，計有 25 間，主要有 1. 視聽教室。2. 生活研究室。3. 電腦輔助設計研究室。4. 造形設計研究室。5. 人因設計研究室。6. 設計風格與行銷研究室。7. 設計文化研究。8. 設計教育與實務研究室。9. 設計評價研究室。10. 設計策略研討室。11. 個人電腦教室。12. 設計工坊（實習工廠）。

內部設備簡介如下：

實驗室名稱	設備
視聽教室 DCB01	投影機 2 部、帳幕 1 幅、投影機 (液晶投影板) 1 部、揚聲器、喇叭 1 部、冷 (暖) 氣機 2 台、中央控制管理設備 1 套、擴音機 1 部、綜合擴大機 2 部、麥克風 2 支、銀幕 1 面、唱盤 1 台、錄放影機 3 台、桌 2 個、揚聲器 2 部、其他體育(康樂)設備 1 套。
.設計工坊（實習工廠）	線鋸 25 台、修邊機 1 台、個人電腦 1 台、空氣過瀘機 1 台、警鈴設備 1 組、電鑽 2 支、櫃檯、屏風 1 張、冷氣機 1 架、手押鉋木機 2 台、研磨機 2 台、作樺機 3 台、油壓托板車 1 台、視頻監視器 1 套、櫥櫃 5 個、切割機 2 台、圓鋸 3 台、開水機 1 具、開 (熱) 水爐、開飲機 1 具、吸塵器 1 具、P4、顯示器 2 台、發電機 1 台、桌 19 張、冷 (暖) 氣機 1 架、電窯 1 台、油壓托板車 1 台、電動鉋 1 台、洗滌機 1 台、電動銀幕 1 面、加熱爐 1 座、圓鋸機 7 台、拉胚機 1 台、噴箱 1 台、工作桌 1 台、圓筒磨床 1 台、外圓磨床 1 台、雷射加工機 1 台、塵埃採集器 7 台、烘版箱 1 台、帶鋸機 3 台、帶輪車床 2 台、萬能工具銑床 3 台、萬能帶鋸機 1 台、拋光機 2 台、真空成型機 4 台、烘箱 1 台、複合機 1 台、工作台 5 台、台虎鉗 2 個、高速車床 2 台、立式鑽床 3 台、砂輪機 1 台、立式銑床 2 台、盤盆折曲機 1 台、模擬器 1 台、砂光機 7 台、氬氣弧銲器 2 台、自動抽圓棒機 1 台、木車床 5 台、單立軸線鉋機 1 台、萬能工具磨床 1 台、自動鉋木機 2 台、空氣壓縮機 4 台、通風器 1 台、搖動吊鋸機 1 台、圓盤砂帶機 2 台、鑽孔機 1 座、木鉋機 6 台、油漆自動攪拌機 1 台、高速鉋花機 2 台、集塵機 4 台、角鑿機 2 台、噴砂機 1 台、自動鋸料機 2 台、噴霧乾燥機 1 台、壓縮空氣乾燥機 (冷凍式) 1 台、桌式乾燥機 1 座、空壓機及配管工程 1 套、木片拼接機 1 台、恆溫防潮櫃 1 台、物品(料)架 5 架、穩壓器 1 台。
生活研究室 (DC116)	冷暖氣機 2 架、個人電腦 2 台、櫥櫃 1 個、投影機(液晶投影板)1 部、圖形掃瞄器 1 台、收錄音機、錄音筆 1 部、印表機 1 台、銀幕 1 面、防盜系統 1 套。
電腦輔助設計研究室 (DC117)	個人電腦 8 台、無形資產 11 套、手寫液晶顯示器 5 台、幻燈機 1 部、投影機 1 部、網路多工器 1 片、投影機(液晶投影板)1 部、印表機 1 台、冷暖氣機 2 架、繪圖機 1 套、銀幕 1 面、櫥櫃 3 具、電腦應用軟體系統 10 組。
造形設計研究室 (DC118)	個人電腦 NOTEBOOK 1 台、印表機 1 台、繪圖機 2 套、切割機 1 台、個人電腦 2 台、高速切割機 4 台、櫥櫃 8 個、投影機(液晶投影板)1 部、冷暖氣機 2 架、銀幕 1 面、翻拍機 1 台、投影機 1 部。
人因設計研究室 (DC119)	動態應變放大器 1 台、生理實驗裝置 3 套、恆溫防潮櫃 1 台、計時器 2 套、血壓計 2 個、眼追蹤器 1 台、測力計 5 個、注意力測驗器 1 台、反應時間測定器 1 台、心臟搏動器 1 個、銀幕 1 面、電腦應用軟體系統 1 組、心動測驗器 1 個、個人電腦 5 台、印表機 2 台、荷重量測設備 1 套、投影機 3 部、數位照相機 1 架、櫥櫃 7 個、電子磅秤 1 台、

	<p>眼球運動攝影記錄器 1 套、網路多工器 1 片、壓力試驗器 3 台、人體生理測定器 1 組、防盜系統 1 套、壓力記錄器 1 組、繪圖用數值板 1 套、電影攝影機 1 架、數位相機 1 台、高速紡絲監視系統 1 套、冷暖氣機 5 架、微處理機 1 台、扭力計 1 個、無形資產 2 套、手持震動計 1 個、角度計 1 個、調色教學板 1 套。</p>
<p>設計風格與行銷研究室 原形創意中心 (DC206)</p>	<p>幻燈機 1 部、投影機 2 部、冷(暖)氣機 1 架、櫥櫃 9 個、物品(料)架 2 架。</p>
<p>設計教育與實務研究室 (DC304)</p>	<p>投影機 2 部、電腦應用軟體系統 1 組、圖型掃描器 1 台、無形資產 1 套、冷(暖)氣機 2 架、高階數位相機 1 架、筆記型電腦 1 台、多媒體控制器 1 部、個人電腦 1 台、切割筆(機)1 台、色立體 2 組、圖案 1 個、印表機 1 台。</p>
<p>設計評價研究室 (DC305)</p>	<p>印表機 1 台、個人電腦 2 台、銀幕 1 面、功率因數表 1 組、噪音量測儀 1 個、投影機 2 部、溫度記錄器 1 台、電流計 1 台、壓力試驗器 1 台、外徑測微卡 1 支、絕緣測試器 1 台、冷(暖)氣機 2 架、無形資產 1 套。</p>
<p>設計策略研討室 (DC306)</p>	<p>電窯 7 台、印表機 3 台、數位影像處理系統 1 台、音訊聲效處理系統 1 台、繪圖工作站 1 台、無形資產 1 套、電影放映機 1 部、影像分析處理設備 1 部、研磨設備 1 套、電動轉軸 1 套、拉胚機 2 台、陶藝工具組 2 套、打孔機 1 套、可攜式硬式磁碟組 1 只、數位相機 1 架、數位攝影機 1 台、圖形掃描器 2 台、影像系統 12 套、繪圖用數值板 2 套、磨砂機 1 台、冷(暖)氣機 5 架、個人電腦 2 台、乾燥爐 1 座、冰箱 1 台、球磨機 1 台、陶板機 1 台、電鑽 1 支、雕刻機 4 台、捲揚機 1 具、記憶擴充板 1 片、投影機(液晶投影板)1 部、櫥櫃 4 個、窯 1 座、噴釉箱 1 台、硬式磁碟機 1 台、工作桌 5 張、微處理機 1 台、網路伺服器 1 台、展示牌 2 架、教育展示裝置 2 架、真空成型機 1 台、隔屏 6 具、沙發椅 2 具、銀幕 1 面、活動器具架 2 架。</p>
<p>電腦教室 (DC327)</p>	<p>電腦應用軟體系統 21 組、印表機 7 台、網路多工器 2 片、圖型掃描器 4 台、投影機 1 部、無形資產 5 套、顯示器 18 台、數位相機 2 台、電影攝影機 2 架、輸入板 36 台、個人電腦用硬碟機 1 台、個人電腦 57 台、錄放影機 3 台、冷(暖)氣機 4 架、個人電腦.NOTEBOOK10 套、數位板 9 台、光碟機 1 台、防盜系統 2 套。</p>

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學工業設計系 98 學年度碩士班課程流程圖

## 碩士班-課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
必修科目(計 18 學分)			
專題研討(一)	專題研討(二)	專題研討(三)	專題研討(四)
0-2-1	0-2-1	0-2-1	0-2-1
工業設計研究	工業設計專題	碩士論文	碩士論文
1-4-3	1-4-3	3-0-3	3-0-3
獨立研究(一)	獨立研究(二)		
0-2-1	0-2-1		
1-8-5	1-8-5	3-2-4	3-2-4
選修科目			
設計管理與實務特論*	人機系統設計特論*	設計思潮*	設計論題*
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
相容性研究*	相容性專題*	人因設計研究*	人因設計專題*
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
設計認知與思考*	視覺辨識*	數位衍生設計*	數位衍生設計研究*
3-0-3	3-0-3	3-0-3	3-0-3
設計知識庫建構*		快速設計*	
3-0-3		3-0-3	
生活研究專題	生活與設計特論		
3-0-3	3-0-3		
設計傳達研究	設計策略研究		
3-0-3	3-0-3		
設計創作解析	設計科技研究		
3-0-3	3-0-3		
認知心理研究	設計生理學		
3-0-3	3-0-3		
合計：最低畢業總學分爲 36 學分(含論文 6 學分)			

附註：

1. 本所研究生需於規定修業年限內修畢規定之必修 (12) 學分及本所或相關他所開設經指導教授與所長同意選修課程 (18) 學分，始完成學分部份之修業，修習碩士論文 (6) 學分，完成論文部份修業。
2. 標註「\*」為隔年開課。

**國立雲林科技大學工業設計系 98 學年度四技必修課程流程圖**  
**四技必修-課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
共同必修科目(含通識8學分，計30學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0				
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		應用中文 2-0-2	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	進階閱讀 2-0-2					
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習 (一) 0-2-1	英語聽講練 習 (二) 0-2-1	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
學院共同必修科目(計12學分)							
設計概論 2-0-2	設計史概論 2-0-2			設計美學 2-0-2	設計倫理與 法規 2-0-2		
素描 1-2-2							
色彩學 1-2-2							
4-4-6	2-0-2			2-0-2	2-0-2		
專業必修課程(計53學分)							
基本設計(一) 1-6-4	基本設計(二) 1-6-4	基本產品設 計(一) 1-6-4	基本產品設 計(二) 1-6-4	產品設計(一) 1-6-4	產品設計(二) 1-6-4	專題設計(一) 1-8-5	專題設計(二) 1-8-5
造形概論 2-0-2	設計表現技 法(一) 1-2-2	設計工學概 論 2-0-2	企畫方法 2-0-2			設計實習 0-4-1	
	電腦圖學 1-2-2	人因概論 2-0-2	設計方法 2-0-2				
	繪畫 1-2-2						
3-6-6	4-12-10	5-6-8	5-6-8	1-6-4	1-6-4	1-12-6	1-8-5
專業選修科目(至少選修43學分，含至少本系選修科目28學分)							
合計：最低畢業總學分數為136學分							

國立雲林科技大學工業設計系 98 學年度專業選修課程流程圖  
選修-課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
		產品圖文設計 3-0-3	數位概念表達 3-0-3	資訊設計模擬 3-0-3	整合數位設計 3-0-3		資訊設計 3-0-3
		參數化曲面設計 3-0-3	參數化產品造型模擬 3-0-3	人因設計 3-0-3	產品人因設計 3-0-3		
		數位模型建構 3-0-3	電腦3D設計—曲面模型 3-0-3		通用設計 3-0-3		
	精細模型製作 3-0-3	產品概念設計 3-0-3	智慧產品設計 3-0-3	創意造型 3-0-3	模具設計概論 2-0-2	應用造型 3-0-3	設計意念發展 2-0-2
		生活用品設計 3-0-3	產品語意 3-0-3	產品計畫 2-0-2	交通工具設計 3-0-3	設計策略與管理 3-0-3	
模型製作 3-0-3			家具結構 2-0-2	家具製造程序 3-0-3	家飾設計 3-0-3	家具設計 3-0-3	
			家具材料 2-0-2		精密造形 3-0-3		
			設計材料 2-0-2		造形心理學 2-0-2		
		繪畫技法 3-0-3	繪畫(二) 3-0-3	創意素描 3-0-3		作品集 3-0-3	
		設計表現技法(二) 3-0-3		產品製造程序 2-0-2		設計英文選讀 2-0-2	設計期刊英文導讀 2-0-2
			設計分析 3-0-3	設計管理 3-0-3	設計專案管理 3-0-3	設計生涯規劃 3-0-3	設計經營與創業 3-0-3
		設計風格 3-0-3	設計評價 2-0-2	新產品行銷 2-0-2	綠色產品設計 3-0-3		設計保護 2-0-2
		攝影學 3-0-3					設計哲理 2-0-2

註：\*A: 設計科技學程、\*B: 設計創作學程，本系學程為選修欲完成一特定學程，學生至少修畢6門核心科目。

## 五、課程內容簡介

### 大學部

**設計概論 Introduction to Design (2-0-2) 必修**

旨在傳授基本的設計觀念與意義，闡明工業設計之本質及其工作領域，並概述設計與社會、文化、生活之關係。

**素描 Design Drawing (1-2-2) 選修**

設計素描為基礎設計課程之一，主要訓練學生各種描繪素材技巧，包括炭筆，鉛筆，色鉛筆等，到基本形態的光影，質感，體感與量感之表達能力的掌握，它包括感性的，理性的，抽象的等之間關係的交互練習之應用。培養學生善用想像，創意思考的能力。

**色彩學 Color Theory (1-2-2) 必修**

認識色彩的來源、要素與特性，並從日常生活及繪畫、服飾與產品等方面了解色彩的應用，在實際的配色練習中，體會與掌握色彩的特性與感覺。

**設計史概論 Introduction to Design History (2-0-2) 必修**

探討人類美術設計活動之源流，由文藝復興、美術工藝運動、新藝術運動、德國工作聯盟到包浩斯運動等對工業設計之影響，從而了解設計觀念之演變與文化、社會之影響。

**設計倫理與法規 Design Ethics (2-0-2) 必修**

將以永續設計為主要闡述核心，致力於探討及研發兼顧環境 (environmental) 經濟 (economic)、倫理 (ethical) 及社會面 (social) (e3s) 的產品設計。也是所謂綠色設計，將減量、重覆使用、回收以至再生發展建構成一個完整的環保體系，才可以有效解決資源耗損及廢棄物產生的問題。

**基本設計 (一)(二) Basic Design ( I )(II) (1-6-4) 必修**

基本設計為設計之基礎性教育，藉由基本設計理論講授，培養學生平面與立體設計之思考、造形的理念及方法，豐富其創造能力以奠定設計之基礎。

**基本產品設計 (一)(二) Basic Product Design ( I )(II) (1-6-4) 必修**

由初階產品個案設計之習作，訓練學生設計之思考流程及方法，使學生從實作中了解設計所需之各項因素，並將基本設計之理念及方法應用於實際產品的設計上。

**產品設計 (一)(二) Product Design ( I )(II) (1-6-4) 必修**

從工業產品之設計考量人機系統之流程，並由資料收集、產品分析、構想發展、構想評估、模型製作、工程製圖、色彩計畫、生產研究等系統性之開發與思考，奠定工業產品設計之企劃與執行能力。

**專題設計 (一)(二) Degree Project ( I )(II) (1-8-5) 必修**

學生依各別志趣選向自定設計題目，以其把前階段設計理念與技術綜合應用發揮，或分別與廠商建教合作，為廠商從事產品之設計與開發。設計過程配合市場環境、廠商之設備與要求，以開發實際可上市之商品為設計之目標。

**造形概論 Introduction to Form (2-0-2) 必修**

闡述造形基本觀念、形式原理、形態心理、色彩基本觀念、2D 與 3D 構成理論、材質與視覺形態構成、光的效果與動態造形等理論。並分析視覺造形及程序系統之結構與特性，以培養客觀的審美觀念，啟發設計構思之能力。

**設計表現技法 (一) Design Presentation (1) (1-2-2) 必修**



訓練基本畫材的應用，手繪立體圖表達能力，比例、大小、透視目測法等；訓練學生手繪立體透視圖表達，其內容有比例、大小、材質、質感等表達方式的訓練。

**電腦圖學 Computer Graphics (1-2-2) 必修**

主要傳授工程製圖所涵蓋的所有圖學用法及表達，並以訓練利用電腦輔助設計工具之使用技術為主要訓練重點。

**繪畫 Painting (2-0-2) 必修**

訓練學生透過觀察物品外形以領略各種不同質感之素材和形態之掌握，並藉由造形上之輪廓和光線所造成的明暗及陰影，將三次元之物體表達於二次元之平面，以建立物品表達之基礎。

**設計工學概論 Design Technology ( I ) (2-0-2) 必修**

材料介紹及加工方法使用範圍及限制，如塑膠、金屬、木材等。2. 設計常見各零配件的介紹及如何應用如電源線、馬達、開關等。3. 實例設計作品的分析及解說研討。

**人因概論 Introduction to Ergonomics (2-0-2) 必修**

概述人因工程研究在人的知覺、認知行為、決策過程及人體計測等方面的基本理論及人因研究的方法，使學生對人因設計有基本的認識，並能將之應用在產品設計開發上。

**企畫方法 Planning Method (2-0-2) 必修**

介紹企畫之基本程序及構成要素，內容包含企畫創意的開發與設計，企畫流程的展開，企畫的可行性評估，及企畫書的撰寫技巧。

**設計方法 Design Methodology (2-0-2) 必修**

介紹各種設計理念、哲理與方法及其所適用之範圍與限制，課程內容包設計策略研討、策略控制、設計內容探討方法、創造思考方法、問題結構之調查方法、評估方法等。

**造形心理學 Psychology of Form (2-0-2) 必修**

本課程介紹有關造形的視知覺與美學的知識。課程解說視覺系統的訊息處理過程，並配合實際圖例說明、觀察與實驗，使學生能實際體會造形的視知覺現象與美學等內容，將有助於從事造形、認知與視覺傳達等設計工作。

**設計實習 Design Internship (0-4-1) 必修**

學生於寒暑假以實習方式至企業界從事設計工作，以發揮所長增進實務經驗、吸收資深設計者之理念與經驗。

**產品圖文設計 Product Graphics Design (3-0-3) (3-0-3) 選修**

訓練學生藉由各種編輯技法並運用文字及圖像配置的要領，以電腦軟硬體從事產品的平面圖文編輯展示發表，並將文字與圖形影像結合於產品本身或媒體之上，以提高設計展示效果，改善設計視覺化之效率，並增進學生對影像的製作、欣賞與應用之能力。

**參數化曲面設計 Parametric Design (3-0-3) 選修**

本課程主要延續四技一年級電腦圖學有關實體建構課程之基礎，更進一步探討參數化實體運用在電腦輔助工業設計之產品造型表達的相關技術，更希望藉由實際實作課題演練，以使對參數化實體工具之應用，有更深入之認識。

**數位概念表達 Computer Aided Concept Expression (3-0-3) 選修**

透過不同的平面繪圖與視覺模擬軟體，訓練學生利用電腦 2D 繪圖軟體完成產品草圖模擬塑形能力，以進行設計過程中展開部分之產品概念發想及展示應用，培養學生電腦輔助工業設計中概念草圖發展之實務工作的能力。

**參數化產品造形模擬 parametric product form simulation (3-0-3) 選修**

電腦科技在設計領域的應用，已經跨越單純輔助設計工具的範疇，然而設計師希望獲得資訊科技的助益，仍須從幾何模型的解析與建構著手，本課程即著重 3D 產品模型而探討資訊分析與建構，透過系統化課程設計，訓練學生具備將創意迅速實現的能力，因此課程由淺中，電腦入深，從資訊產品、生活用品、交通工具等不同屬性的範例，以課堂示範與課後實作練習交叉運作，建立學生之實體模型處理能力。

**人因設計 Human Factors in Design (3-0-3) 選修**

進一步介紹人因在人的知覺、認知行為、決策過程及人體計測等方面的理論與研究方法，培養學生應用人因知識在產品設計開發及獨立研究人因問題的能力。

**電腦 3D 設計—曲面模型 Computer-Aided 3D Design-Surface Modeling (3-0-3) 選修**

教授電腦輔助設計的理論，並著重 3D 曲面系統應用於建構產品數位模型暨視覺模擬的觀念、方法與應用等之內容，並藉由 PC、工作站級等不同系統訓練學生實務之 CAID 能力。

**產品人因設計 Human Factors in Product Design (3-0-3) 選修**

本課程旨在培養學生以人因知識應用為基礎，並將其應用至產品有關人性問題的設計解決方案。課堂實習則以產品個案為例，發展學生對產品人因的實務解決能力。

**資訊設計模擬 Information Design and Simulation (3-0-3) 選修**

在個人電腦環境訓練學生處理數位與實物模型的設計資料，並進行彩現與展示等視覺模擬技術的養成，再結合網際網路的基礎課程及首頁建置與創作，將資訊的展現予以數位化和資訊化。

**數位模型建構 Digital Model Construction (3-0-3) 選修**

學生了解PRO/E使用及應用概況並經由課程上的作業及提供的實例上機討論演練及配合指定訓練教材，參考書的講授以達到巧妙應用此軟體。PRO/E 3D建構模型的俱備及深入與否對產品設計師創造力及塑型能力有其預先模擬檢作用及產品後段製造加工的實現。藉由此課程奠定學生步入產業界該俱備的基本技能。

**整合數位設計 Integrated Digital Design (3-0-3) 選修**

瞭解各種 2D/3D 繪圖軟體在產品設計如何整合應用各圖檔間在繪圖軟體間如何轉換手繪圖面如何應用 2D 軟體作產品造型快速精密描寫 3D 複雜曲面與實體模型設計轉檔實務。

**精細模型製作 Model Making (II) (3-0-3) 選修**

介紹各種模型材料、模型製作過程與技巧，使學生能把預想中的構思立體實材的表現於三度空間的真實世界裡，以利設計傳達之效。

**生活用品設計 Living Design (3-0-3) 選修**

藉由創作設計過程中了解、理解：人、環境(地域)、物之間的關連性與協調性，因而呈現出人與生活用品之間的故事；生活用品於環境(地域：室內外、建築、空間)的定義與詮釋；媒材於生活用品設計的表達呈現可行性的實驗與理解。

**智慧產品設計 Smart product design (3-0-3) 選修**

在本課程當中將以 user-centered design methods 為依據引導學生學習數位產品設計時應有的方法與思考模式。另一方面亦針對有志於畢業後參與智慧產品設計之同學講授智慧產品設計產品設計的特性，並藉由設計實作，體驗智慧產品設計各特殊功能和其形式之關係、細節，以期能較順利的進入這領域內擔任設計工作。

**產品語意 Product Semantics (2-0-2) 選修**

講授產品造形不只是美學與機能的綜合而已，而應追尋使用者實際面對產品時對產品的了解和提供一些產品設計之策略，而這些策略固能承受和加強使用者和產品之間的了解。

- 產品計劃 Product Planning (2-0-2) 選修**  
課程之主旨是介紹新產品計劃方法，包含產品政策及策略之詮釋、客戶需求或產品規格之分析、市場及產品之現況分析、成本及售價之擬定、開發時間表之訂定、及專案小組之擬定方案等。
- 創意造形 Creative form (3-0-3) 選修**  
本課程旨在培養協助學生養成具能力技術從事產品造形設計，使之具備感性、機能及社會之價值。
- 模具設計概論 Introduction to Tooling Design (2-0-2) 選修**  
1. 介紹模具的主要構造，加工製作過程及方法。2. 各塑膠材料的講解含特性介紹、應用範圍等。  
3. 射出成型機介紹。4. 模具、塑膠、射出成型機三者的關連互動介紹及搭配實際樣品及產品講解。
- 應用造形 Form, Appearance & Styling (3-0-3) 選修**  
從實務設計與社會學導向之市場行銷的角度來探討造形之意義。1. 根據社會學導向之市場行銷角度來探求除了產品本身之實用功能 (utility function) 之外，消費者渴望從產品中所獲得的價值為何，並加以分類介紹。2. 針對分類出之消費者價值 (consumer value) 一一加以探討並歸納。3. 依照先前理論擇一特定主題做為專案設計練習。
- 設計策略管理 design strategy management (3-0-3) 選修**  
1. 本課程將介紹在產品開發流程中，設計策略的思考技術與執行方法。2. 透過實務案例的研討，使學生能充分了解設計策略在實務設計上的運作模式。3. 在課程後階段，學生將透過選定的設計主題，實際的模擬演練設計策略的執行技術。
- 設計意念發展 Idea Development (2-0-2) 選修**  
藉由創造性思考方法的傳授與實務問題的作業習做，讓學生了解創造性思考在設計過程中之應用。培養學生善用想像力及創意思考能力。
- 模型製作 Model Making ( I ) (3-0-3) 選修**  
介紹各種材料特性與加工技術並進行實作練習，以實證說明各種加工方法之優點與限制，課程內容包括車、鉗、銑、鉋、磨、焊、板金剪接、沙木模製作、鑄、鍛及其他特殊加工。
- 設計表現技法 (二) Design Presentation (2) (3-0-3) 選修**  
訓練基本畫材的應用，手繪立體圖表達能力，比例、大小、透視目測法等；訓練學生手繪立體透視圖表達，其內容有比例、大小、材質、質感等表達方式的訓練。
- 設計分析 Design Analysis (2-0-2) 選修**  
介紹產品分析之各項要點，包括組織分析、機能分析、操作功能與需求功能分析、工業造形分析、社會機能分析等。
- 家具結構 Furniture Construction (2-0-2) 選修**  
讓學生瞭解家具結構設計的方法，並對材料特性，相關知識有所瞭解，從接合強度，構件強度加工成本，加工方法，使用環境等方面來探討如何進行家具結構設計，俾能於家具設計或產品工程上有所發揮，進而提昇家具設計與產品工程的品質。
- 家具材料 Furniture Material (2-0-2) 選修**  
探討各種家具材料之種類與特性，以木質材料為主，輔以金屬，塑膠，玻璃，石材及其他配件充分瞭解各種材料之優良特性，配合正確的加工方式及人性化設計，俾使家具產品於適當之使用環境下得以適材適用，發揮最大經濟效益。
- 設計材料 design materials (2-0-2) 選修**  
本課程重點在探討各類材料特性與造型活動之間的關係，課程前階段介紹各類材料的特性，並分析歸納其特性對於造型活動的影響因素。課程後階段，將分組個案研討設計作品，實際分析各類

材料在設計作品上的運用方式，並發表討論。透過本課程訓練，使學生在進行設計活動時，能充份掌握材料使用的重點與限制。

**產品製造程序 product design and manufacturing process (3-0-3) 選修**

本課程將逐一介紹目前產業界所運用的各種製造方法，並探討製造方法與產品設計之間的關係。期末學生選擇一產品為主題，分析探討該產品的製造程序以實際設計演練在設計提案過程中活用產品製造知識透過此課程訓練，使學生得以在進入產業界進行設計案時，能具有完備並能活用的產品製造知識。

**創意素描 The Expression of Creative Ideas (3-0-3) 選修**

訓練學生迅速掌握其透過觀察所領略的各種不同材質和形態以及造形上之輪廓和光線所造成的明暗和陰影，並練習以多樣化的形態變化學來拓展其造形創意之多樣性，以建立快速且豐富的物品表達能力。

**家具製造程序 Furniture Manufacturing Processes (3-0-3) 選修**

1. 使學生具有從事家具工程技術分析之能力。2. 瞭解家具製造工程規畫方法。3. 瞭解加工設備之種類特性，及選擇運用。4. 能適當掌握生產效率及加工品質。5. 能準確估算家具之直接成本。

**家具細部設計 Furniture Detailing (3-0-3) 選修**

1. 瞭解家具用材之種類，規格，性質，俾便設計時適切取材運用。2. 瞭解家具的種類規格構成方式及家具設計之基本要件。3. 瞭解家具製圖之規範，各類用材之符號，各部位接合方法俾便家具施工圖之繪製。

**設計管理 Design Management (3-0-3) 選修**

闡釋各種設計管理的理論與方法，透過實際設計管理案例的演練與評估，探索各種設計管理相關知識，以強化學生應用其所學設計管理相關知識來從事產品設計與開發活動。

**新產品行銷 New Product Marketing (2-0-2) 選修**

介紹各種新產品行銷理論與案例，說明新產品不同組成要素，發展新產品策略及體驗新產品行銷。

**家飾設計 Furnishing Design (3-0-3) 選修**

課程內容包含飾品定義、設計方法、風格搭配組合、比例與尺度、設計表現技法等，集材料、製造、色彩、塗裝等飾品工程之課程，依據同學學習的背景及市場需求等因素，應用所學各項專業知識與技能，結合市場導向的產品開發方法，進行創意設計，並作家飾品的設計與實務印證。

**精密造形 Formative Form Design (3-0-3) 選修**

藉由理論傳授與學生表達演練，讓學生瞭解：使用者與物之間，視覺語言與造型意義(meaning)溝通呈現；如何令人與人之間藉由一個設計的表達方式，達到彼此之間相互的交流與溝通。

**設計專案管理 Design Project Management (3-0-3) 選修**

說明設計專案管理的內涵、重要性、及基本要素，透過實際設計專案開發與管理活動的演練與模擬，使學生熟知不同設計專案管理的實務與技能。

**設計英文選讀 Readings in Design (2-0-2) 選修**

熟悉設計英文基本語彙 (vocabulary) 與句式 (syntax) 熟悉設計英文表述，並藉以調整未來設計者 (would-be designers) 的思辨與感知，補充普通及通俗英文基本程度，以閱讀能力為導向。

**家具設計 Furniture Design (3-0-3) 選修**

課程內容包含設計意義、設計方法、比例與尺度、設計表現技法、家具史等，集材料、結構、製造程序、色彩計畫、塗裝等工程結合之家具設計課程，依據同學學習的背景及市場需求等因素，整合所學各項專業知識與技能，結合企劃、市場與系統性的產品開發方法，進行創造設計，並作

整套家具的設計理論與實務印證。

**設計哲理 Design Philosophy (2-0-2) 選修**

探討設計師從事設計時，基於民族文化、產品特性、風俗習慣、潮流趨勢、企業意象等各方面為出發點之設計理念。

**設計期刊英文選讀 English design Journal Reading (2-0-2) 選修**

本課程重視書報討論，同學們經過嚴格的訓練後，對於英文論文的研讀與口頭的表達，都將會有很好的領會。本課程的目的在為設計研究的各領域作初淺的討論，內容包括論文集、研讀、整理與發表的相關知識與技巧。

## 研究所

**專題研討 Graduate Seminar (2-0-1) 必修**

以個人發表研究心得或邀請學者專家演講讓師生共同針對碩士論文以及相關學術研究，探討其研究方法論及學術研究的態度。

**工業設計研究、專題 Special Topic on Industrial Design (3-0-3) 必修**

銜接大學教育，進而以系統化，科學化之工業設計方法來解決問題，課程目的在於強調設計方法的實地應用以免流於紙上作業的形式而失去真正能解決問題的利器。

**獨立研究 Independent study (2-0-1) 必修**

幫助碩士班學生從事論文寫作，根據論文寫作題目選定領域進行研究，列出相關重要文獻規定學生閱讀。

**碩士論文 Master Thesis (3-0-3) 必修**

培養設計研究基礎人才，以一對一個別指導方式，針對各個指導教授的設計專業領域設定研究主題，運用計測實驗、問卷調查等量化分析，或是口述歷史、行為觀察、田野調查等質性研究，進行有系統的學術研究操作，最後呈現完整的論文架構以及創新見解的論述。

**設計思潮 Thoughts on Design (3-0-3) 選修**

從設計發展之歷史探討人物思想、運動、潮流或事物之背景、過程、現象等對設計界或社會、文化的影響。

**設計論題 Design Issues (3-0-3) 選修**

探討對設計之解釋仍有爭議或仍有未解決之各種觀點，不同觀點所代表之立場、背景及其社會文化因素。

**人機系統設計特論 Special Topics on Human-Machine Systems Design (3-0-3) 選修**

培養學生針對人機系統設計相關的議題作專題性探討與研究的能力，基本教學內容包含對設計、認知及人因先作基礎性的研討和整理。並依照學生的興趣和能力，選定主題作個別的深入探討，期使學生具備人機系統設計基本知識，能就相關問題作專案性研究的能力。

**設計管理與實務特論 Special Topics on Design Management and Practice (3-0-3) 選修**

培養學生針對設計管理與設計實務相關的議題作專題性探討與研究的能力。教學內容配合學生的背景和程度，對設計及管理，作基礎性的研討和整理，依照學生的興趣和能力，選定主題作個別的深入探討，使學生具備設計管理與實務的基本知識，能就相關問題作專案性的研究。

**人因設計研究 Human Factors Design Research (3-0-3)**

**選修**

1. 旨在傳授人性因素與設計方面的知識。2. 培養學生對人因設計專題的質性研究能力。3. 擴展學

生良好的人因視野，並將其應用至產品研發工作。4. 充實人性化設計的理念。

**生活研究專論 Special Topic on Life Studies (3-0-3) 選修**

1. 以工業設計的角度，探討產品在生活中的角色功能，以及產品對生活行為社會環境所產生的意義及其影響。2. 探討產品即生活用具的意義及生活用具與使用行為。

**設計傳達研究 Design Communication (3-0-3) 選修**

了解設計過程中設計構想或意向之表徵與傳達之手段與媒體之應用以達資訊訊息之順暢流，充分發揮設計資源之整合，有效完成設計之工作。

**產品語意研究 Product Semantics Theory (3-0-3) 選修**

主要為走創作方向的研究生而開，除產品語言各功能之探索外尚需運用於創作上，重點在探索形式背後直接及間接意義、及當代美學→由探索形式各主義之演進及其背後原因及各知名設計師之論述，培養學生塑造衡量自己作品好壞的標準尺。

**認知心理研究 Cognitive Psychology (3-0-3) 選修**

瞭解以視覺為主的訊息處理過程，探討訊息處理之注意、知覺、學習與記憶等相關議題。使學生能具有認知心理學的知識，將有助於從事人機介面、認知與視覺傳達等研究或設計工作。

**人因專題研究 Special Topics in Human Factors Design (3-0-3) 選修**

1. 旨在傳授人因方面的設計知識與其應用至介面設計的方法。2. 培養學生對設計專案的問題解決能力。3. 培養學生良好的介面研究方法與態度，並訓練學生獨特的設計力。4. 發展人性化的介面設計哲理。

**生活與設計特論 Advanced Study on Life and Design (3-0-3) 選修**

1. 探討生活與設計因時代的變遷，導致生活型態與設計思潮的轉換現象。2. 探討生活在科技與人文的衝擊之下，設計賦予生活機能本質的變化及其內在的意涵何在。3. 以工業設計的領域而言，探討 21 世紀生活與設計的未來趨勢。

**設計策略研究 Studies on Design Strategies (3-0-3) 選修**

探討設計策略之本質及其應用，並依不同企業文及市場社會、科技、生態等環境條件擬定有效之設計策略到具競爭力之有利情境。

**設計與科技研究 Studies on Industrial Design and Technology (3-0-3) 選修**

各相關製造技術講解及應用實例探討，安排各相關製造技術的參訪，各製造技術相對作業的發表與討論。

**使用者介面設計 User Interface Design (3-0-3) 選修**

從使用者的立場了解介面互動的關係，依物理的感知及認知的層面不同之需求分別考量介面設計之要素與相關原則，使具使用者介面研究與設計之能力。

**快速設計 Rapid Design (3-0-3) 選修**

本課程主要在探討如何運用電腦輔助工具，及現有製造成型技術的了解，來協助加快設計研發之流程，並使設計師之創意構想的呈現，有更直接精準的方法。本課程探討內容，分成三個部份來進行：1.CAID 的參數式實體及彩現技術 2.快速原型 (RP) 製造與快速鑄造 (RT) 介紹與模型、模具製造技術現場參觀 3.快速設計實際演練。

**型態特徵與視覺資訊處理 Form Features and Visual Informataion Processing (3-0-3) 選修**

本課程主要在探討視覺心理之感知與造形設計的關係。主要探討物體型態特徵的構成，其與人類視覺資訊處理的結構化關係，著重人類的感知 (Perception)、辨識 (Identification)、與分類學習 (Category Learning) 等的認知特性之認識。

## 三、視覺傳達設計系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標：

##### 1. 總目標：

配合國家文化建設、經濟發展、社會脈動、科技進化與產業需求，培育具就業、創新、創業能力之視覺傳達設計規劃、統合執行、研究人才。

##### 2. 專業能力目標：

##### 研究所

- (1) 培育高階視覺傳達設計與管理人才。
- (2) 建立深研設計基礎理論與應用學理。

##### 大學部

- (1) 培養分析、判斷、創新之設計思考能力。
- (2) 深化美感、專業、實務之設計技術能力。
- (3) 結合文化、科技、產業之設計應用能力。
- (4) 提升生活、品德、倫理之設計自主能力。

#### (二) 教學特色：

1. 結合導生制度，成立設計工坊。
2. 辦理講座傳承，加強實務經驗。
3. 透過校外參訪，瞭解產業需求。
4. 建置網路平台，支援設計學習。
5. 結合 e 化設備，溶入多元教學。
6. 公告導師時間，提供關懷輔導。

#### (三) 發展方向：

1. 品牌形象規劃設計。
2. 五感實務應用設計。
3. 文化加值創意設計。

## 二、師資

- 管倖生** 教授兼設計學院院長  
英國達彼大學色彩及影像博士  
色彩學、網頁使用性、視覺傳達設計、感性學
- 曾啓雄** 教授  
日本兵庫教育大學藝術研究所碩士  
色彩學、中國編輯史、設計與文化、設計原理、設計史、中國傳統染色技術
- 顧理** 副教授  
紐約普瑞特設計學院傳達設計碩士  
視覺傳達設計、電腦繪圖、影像處理、繪畫
- 謝省民** 副教授兼設計研究中心主任  
國立台灣師範大學美研所碩士  
視覺傳達設計、西洋藝術史、設計繪畫、視覺心理學、版畫、繪本
- 嚴貞** 副教授兼副教務長  
美國愛荷華州立大學設計藝術碩士、工業科技教育博士  
視覺傳達設計理論與實務、設計教育、視覺記號學、視覺資訊設計
- 林芳穗** 副教授  
英國里茲大學藝術與設計所博士  
廣告設計、視覺傳達設計、資訊溝通與設計、品牌形象設計
- 廖志忠** 副教授  
日本筑波大學視覺傳達設計碩士  
企業識別系統、環境視覺、廣告設計、視覺傳達設計
- 曹融** 副教授  
日本筑波大學視覺傳達設計碩士  
繪本設計、編輯設計、視覺資訊設計、文字造形設計
- 郭世謀** 副教授兼系主任  
美舊金山設計學院美術攝影碩士  
印刷設計、攝影、插畫、動畫、影像理論與製作
- 湯永成** 副教授  
日本東京藝術大學美研所碩士  
包裝設計、視覺傳達設計、產品設計、企業識別系統
- 林加雯** 副教授  
法國巴黎第八大學造型藝術系碩士  
展示設計、藝術理論、藝術造型創作
- 林泰州** 副教授  
英國蘇格蘭電影電視學院碩士  
數位影片製作、影視編劇、導演
- 林昭安** 兼任講師  
國立台北藝術大學美術創作碩士  
版畫、繪畫
- 洪伯松** 兼任講師  
國立雲林科技大學設計學研究所博士班



- 林長慶** 設計調查、色彩科學、色彩計畫、設計企劃  
**兼任講師**  
國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所碩士  
基本設計、視覺傳達設計、文化資產線裝書
- 蔡錦佳** **兼任講師**  
國立雲林科技大學設計學研究所博士班  
漫畫學研究、漫畫表現學、視覺心理學、視覺傳達設計、攝影、人物造形與角色  
設定、廣告設計
- 李靜穎** **兼任講師**  
國立雲林科技大學設計學研究所博士班  
視覺設計、行銷公關、廣告文案
- 張美春** **兼任講師**  
國立雲林科技大學設計學研究所博士班  
平面設計、廣告設計、設計思潮
- 高宜滂** **兼任講師**  
國立雲林科技大學設計學研究所博士班  
數位影像設計
- 劉懷樟** **兼任講師**  
國立雲林科技大學設計運算研究所碩士  
電腦動畫
- 黃玲美** **兼任講師**  
國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所碩士  
插畫

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
視聽教室	多功能 e 化講桌系統 1 套 (內含電腦 1 組、擴音設備、DVD 播放器、有線及無線麥克風 1 組) 珍珠布幕 1 面、高階單槍投影機 1 台、音響 2 組、小型無線網路基地台 1 台、冷氣機 4 套。	提供教學、演講及座談優良環境。
素描教室	石膏像 10 尊、動物標本 15 隻、畫架 50 組、大型畫架 4 組、標本存放櫃 2 組。	訓練學生基本的描繪表現能力。
動畫與多媒體研究室	Alias/warefront MAYA 工作站 5 台、Dell 工作站 3 台、影像紀錄器 1 台、錄放影機 PVW2801 套、AVID 數位剪接系統 1 套、防盜系統 1 套、影像監視接收器 2 台、MOTO 388C 通訊介面集結器 1 台、Vtek 42 型電視機 1 台、Epson 印表機 1 台。	培養學生電腦電腦動畫及繪圖製作之多方面能力，以符合設計趨勢之需求。
設計文化研究室	不斷電系統 1 台、曼歇麻可動 1 組、個人電腦 Pentium VI 4 台、磁碟陣列 1 組、掃描機 1 台、雷射印表機 2 台、彩色噴墨印表機 1 台、數位像機 2 台。	培育學生具備本土化與國際化的設計文化觀，加強現代科技與藝術文化的整合。
色彩研究室	個人電腦 Pentium VI 2 台、分光分析儀 1 台、電視攝影機 2 台、掃描機 1 台、雷射印表機 1 台、彩色噴墨印表機 1 台、色彩分析儀：1 台、富士通 MO 機、可攜帶式硬式磁碟機 1 台。	提供學生各階層領域色彩相關知識，建立視覺傳達設計之基礎與應用研究。
視覺傳達設計教育研究室	個人電腦 Pentium VI 9 台、掃描機 1 台、雷射印表機 1 台、彩色噴墨印表機 1 台、640MO 機 1 台、數位照相機 2 台、影像輸入器 1 台、單槍投影機 1 台、可攜帶式硬式磁碟機 1 台、語音系統 1 套、微處理器 1 台。	蒐集規畫有關國內外設計教育等相關資訊之教學及研究，培養學生具備視覺傳達設計實務與理論的專業能力。
商業影片製作室	剪接台、錄放影機 PVW2600、錄放影機 PVW2650、錄放影機 PVW2800、主擴大機、輔助擴大機、錄影棚天幕、VIDEO 燈具、攝影機 DP800：2 套、編輯用錄影機：3 套、影像分析處理設備、Apple Power G4：1 台、70 餘片光碟片 (教育、動畫、教學)、防盜系統、非線性剪輯系統 1 台、電影攝影機 1 套、剪接機 2 套、畫面機 2 套、Avenger 升桿架 1 套、腳架 MANFROTTO1 套、音效片 Canada series1 套、影像分析處理設備 2 套、編輯機 1 套、KION 冷光燈組 1 套、非線性剪接工作站 1 套、數位視訊剪輯磁碟陣列系統 1 套、攝影用推車組 1 套、標準燈 1 套、磁碟陣列系統 SCSI 介面 1 套、硬碟 Disk Array1 套、DV 數位高畫質攝影機組 4 套、14"專業彩色監視器 1 套、銀幕 1 套、視訊播放控制系統 1 套 (含珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 套、喇吧 2 套、訊控制及切換機櫃)、標準燈具組 1 套。	電波媒體設計為本系發展特色。並且，順應業界對 CF 製作人力的需求，培養電視及動畫製作的設計人才。

電腦教室	電源供應器 1 套、信號轉換器組 1 套、廣播教學系統 1 套、視訊播放控制系統 1 套 (含珍珠布幕 2 面、單槍投影機 2 套、喇叭 2 套、麥克風 2 套、訊號控制機櫃)、桌上型電腦 49 套、電腦液晶幕 49 台、冷氣機 4 台。	培養學生電腦排版設計，電腦動畫及繪圖製作之多方面能力，以符合設計趨勢之需求。
版畫教室	晒版機 1 套、壓版機 3 套、烤版機 2 套、平面自動網印機 1 套、製版照相機 1 套、磨版機 1 套。	訓練學生對業界常用的 PS 版、樹脂版、網版等各種印刷技術之掌握與認識，以助於對印刷設計的深入運用。
攝影棚教室	照相機 2 套、放大機 15 台、翻拍機 1 台、相片乾燥器 4 套、沖片機 3 套、哈蘇鏡頭 10 套、攝影機座 4 套、沖洗機 1 套、太陽罩 4 套、吊燈系統 1 套、鋁箱 1 套、轉寫機 2 套、數位相機 1 套、閃光燈 5 套、攝影棚燈光系統 1 套、電視機 1 台。	使學生學習專業商業攝影所需具備之各種燈光技巧,特殊精密相機和黑白、彩色相片沖晒、暗房技巧。
包裝教室	教學控制系統 1 套 (內含、擴音設備、DVD 播放器、有線麥克風 1 組) 珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 台、音響 1 組、電動輾轆 2 台、拉胚機 1 台、石膏車床 2 台、揀土機 3 台、空氣壓縮機 1 台、電窯 1 台、上光機 1 台、冷暖氣機 3 台。	訓練學生對於包裝造形及色彩的運用，以及對各類容器模型的開發能力。
造形教室	60CM 手工編織機 1 台、電動砂輪機 1 台、縫衣機 1 台。	訓練學生對基本造形建立正確概念，並且嘗試複合材質運用，以達視覺設計目的。
展示教室	作品展示櫃 3 座、多功能 e 化講桌系統 1 套 (內含電腦 1 組、擴音設備、DVD 播放器、有線麥克風 1 組)、珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 台、音響 1 組、冷氣機 2 台	訓練學生的空間感，並進一步設計製作展示櫥窗、展示模型等。
編輯教室	多功能 e 化講桌系統 1 套 (內含電腦 1 組、擴音設備、DVD 播放器、有線麥克風 1 組) 珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 台、音響 1 組、無線網路基地台 1 台、冷氣機 3 台。	模擬業界環境，訓練學生編輯設計的能力。
廣告教室	多功能 e 化講桌系統 1 套 (內含電腦 1 組、擴音設備、DVD 播放器、有線麥克風 1 組)、電動珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 台、音響 1 組、冷氣機 2 台。	訓練學生對廣告的企劃與製作能力。
繪畫教室	多功能 e 化講桌系統 1 套 (內含電腦 1 組、擴音設備、DVD 播放器、有線麥克風 1 組)、電動珍珠布幕 1 面、單槍投影機 1 台、音響 1 組、冷氣機 2 台	
設計資訊室	個人電腦 6 套、筆記型電腦 4 台、圖形掃描器 2 台、A4 雷射印表機 1 台、A3 彩色雷射印表機 1 台、手提式單槍投影機 3 台、翻拍機 1 台、幻燈機 2 台、實物投影機 1 台、投影機 1 台、OLYMPUS 相機 2 台、點測式測光表 3 台、入測試測光表 3 台、閃光燈 4 台、置物櫃 1 個、書櫃 33 個、冷氣機 2 台、設計類各式書籍約 5682 冊。	支援本系所有課程之資料查詢、器材借還。培養學生閱讀吸收新知，解決課業困難。

#### 四、課程流程圖

國立雲林科技大學視覺傳達設計系四年制必修課程流程圖

(98 學年度起適用)

流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.4.8 97 學年度第 2 學期第 1 次系所課程會議通過

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
共同必修科目(含通識教育 8 學分, 計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		應用中文 2-0-2				
字彙與閱讀 I 2-0-2	字彙與閱讀 II 2-0-2	進階閱讀 2-0-2					
英語聽講練 習 I 0-2-1	英語聽講練 習 II 0-2-1						
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
學院共同必修科目(計 12 學分)							
設計概論 2-0-2	設計史概論 2-0-2		設計美學 2-0-2			設計倫理與 法規 2-0-2	
素描*							
1-2-2							
色彩學							
1-2-2							
4-4-6	2-0-2		2-0-2			2-0-2	
專業必修科目(計 62 學分)							
*基本設計 (一) 1-6-4	*基本設計 (二) 1-6-4	*視覺資訊 設計(一) 2-4-4	*視覺資訊 設計(二) 2-4-4	*品牌設計 (一) 3-6-6	*品牌設計 (二) 3-6-6	▲專題設計 (一) 1-8-5	▲專題設計 (二) 1-8-5
*文字造形 與編排(一) 1-2-2	*文字造形 與編排(二) 1-2-2	*實驗繪畫 1-2-2	*敘事繪畫 1-2-2				
視覺傳達設 計講座 2-0-2	色彩應用 1-2-2	*數位影像 設計 2-4-4	*線上媒體 設計 2-4-4				
	*繪畫 1-2-2	造形心理學 2-0-2					
4-8-8	4-12-10	7-10-12	5-10-10	3-6-6	3-6-6	1-8-5	1-8-5
選修科目【至少選修 32 學分, 含選修非本系所開之課程 16 學分】							
合計：最低畢業總學分數為 136 學分							

98.4.8

備註：1. 通識課程必修 8 學分，多修者不承認為系上選修。

2. 大四體育選修列入本系承認外系 16 個學分內。

3. 修語文課程者列為外系 16 個學分內。

4. 生入學之學生未修習通過一年級「基本設計(一)、(二)」及二年級「視覺資訊設計(一)、(二)」者，不能修三年級「品牌設計(一)、(二)」；但研究生下修學分及雙年制外籍生不在此限，若尚有其他特殊狀況，再召開系務會議討論之。

國立雲林科技大學視覺傳達設計系【專業選修】課程流程圖 (98年度起適用)  
 流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) 98.4.8 97學年度第2學期第1次系所課程會議通過

第1學年		第2學年		第3學年		第4學年	
第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期
影音媒體概論 2-0-2	電影藝術 2-0-2	基礎錄影製作 1-2-2	短片劇本設計 1-2-2	影片製作(一) 1-2-2	影片製作(二) 1-2-2	廣告企劃 2-0-2	廣告文案 2-0-2
西洋藝術史(一) 2-0-2	西洋藝術史(二) 2-0-2	版畫(一) 1-2-2	版畫(二) 1-2-2	插畫(一) 1-2-2	插畫(二) 1-2-2	設計師攝影(一) 1-2-2	設計師攝影(二) 1-2-2
		當代藝術思潮 2-0-2	3D電腦繪圖設計 1-2-2	電腦動畫 1-2-2	動畫實務 1-2-2	動畫實務 1-2-2	
		支援設計 1-2-2	2D電腦繪圖 1-2-2	環境視覺(一) 1-2-2	環境視覺(二) 1-2-2	作品集 1-2-2	
		中國視覺設計史(一) 2-0-2	中國視覺設計史(二) 2-0-2	設計師實習 1-2-2	設計管理 2-0-2	網頁使用性評估 1-2-2	
		國際設計研習 2-0-2	國際設計實務 2-0-2	創意設計實務(一) 1-2-2	創意設計實務(二) 1-2-2	設計評論與寫作 2-0-2	
			網頁設計 2-0-2	企業識別系統(一) 1-2-2	企業識別系統(二) 1-2-2	台灣民間藝術 2-0-2	
			創意書籍裝幀 1-2-2	西洋書籍裝訂 1-2-2			

98.4.8

備註：

1. 影音媒體概論、電影藝術、基礎錄影製作、短片劇本設計、影片製作(一)、影片製作(二)限40人(外系最多15人)。
2. 版畫(一)、版畫(二)、創意書籍裝幀、西洋書籍裝訂,限收30人,本系優先。
3. 網頁設計、3D電腦繪圖設計、2D電腦繪圖、電腦動畫、進階電腦動畫、動畫實務限40人。
4. 設計師攝影(一)、設計師攝影(二)限30人。
5. 本系專業必修科目主軸課程限制修課人數且本系優先,以維持教學品質。

國立雲林科技大學視覺傳達設計系【碩士班】課程流程圖 (98 學年度起適用)  
 流程圖 (講授時數-實習時數-學分數) 98.4.8 97 學年度第 2 學期第 1 次系所課程會議通過

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>必修科目(含碩士論文 6 學分，計 16 學分)</b>			
研究方法論 3-0-3	設計論文導讀 3-0-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
專題研討(一) 0-2-1	專題研討(二) 0-2-1	專題研討(三) 0-2-1	專題研討(四) 0-2-1
3-2-4	3-2-4	3-2-4	3-2-4
<b>選修科目(至少選修 20 學分)</b>			
<b>理論導向課程選修科目</b>			
◎設計史特論 3-0-3	現代設計思潮 3-0-3	設計美學專論 3-0-3	設計哲理 3-0-3
◎設計教育研究 3-0-3	視覺人因 3-0-3	當代視覺傳達設計專論 3-0-3	圖像學研究 3-0-3
◎視覺記號論 3-0-3	視覺心理研究 3-0-3	設計評量研究 3-0-3	
色彩科學研究 3-0-3	媒體論 3-0-3		
設計與行銷研究 3-0-3	◎形態學研究 3-0-3		
設計與文化研究 3-0-3	生活與設計研究 3-0-3		
◎圖形意象傳達研究 3-0-3	◎資訊圖文研究 3-0-3		
◎創意產業研究 2-0-3	◎色彩應用研究 3-0-3		
	◎網頁使用性研究 3-0-3		
	◎感性學 3-0-3		
<b>理論與實務導向選修科目</b>			
繪本創作研究 3-0-3	◎中國傳統色彩研究 3-0-3		
◎設計與文化比較論 3-0-3			
<b>創作導向課程選修科目</b>			
視覺傳達設計(一) 3-0-3	視覺傳達設計(二) 3-0-3	視覺傳達設計(三) 3-0-3	綜合造形研究 3-0-3
動態媒體創作 3-0-3	海報創作研究 3-0-3	◎裝幀設計 3-0-3	音像媒體創作 3-0-3
概念插畫創作研究 3-0-3	動畫創作研究 3-0-3	複合媒體創作 3-0-3	
◎品牌規劃與設計 3-0-3	插畫風格研究與應用 3-0-3		
影像創作 3-0-3	◎品牌行銷與策略 3-0-3		
	環境視覺規劃 3-0-3		
最低畢業學分 36 學分(含碩士論文 6 學分)。			

98.4.8

備註：1. 記號「◎」表示與設計學研究所博士班合開課程。

2. 理論組至少需選修「理論導向」及「理論與實務導向」課程 9 學分。
3. 創作組至少需選修「創作導向」及「理論與實務導向」課程 9 學分。

## 五、課程內容簡介

### 設計概論 Introduction to Design (2-0-2) 必修

西方的設計(design)一詞涵義極廣，從字源學的考察來看，設計一詞源自於 15 世紀的義大利文 Disegno，歐洲文藝復興時期的人文學者當時使用此一名詞來指涉所有關於設計、發明、規劃、草圖以及所有作品(無論其是否為藝術品)的概念構思過程。然而設計一詞，一直要到工業革命之後，才正式被定成為工業產品的設計與規劃。設計學科知識系統在當代已經產生兩大領域：生產科學領域與管理科學領域。本課程將通過知識體系與技術要求，理論與實踐的兩個面相，解明設計所涉及的知識概念與專業職能所在。

### 文字造形與編排 (一)(二) Lettering & Typography (I) (II) (1-2-2) 必修

文字雖然是抽象的符號，但它兼具傳達與意會的功能。文字造形訓練在於使學生透過理論與實習之計劃過程，掌握文字之機能性與審美性。同時，透過工具之選擇及輔助器材之實驗，學習應用智慧去考量與創作，賦予文字更高的意義，也培養作為一個設計專業人員所應具備之能力。其內容包括：中西文印刷字體、文字之視覺修正、標準字創作、文字編排等。

### 設計史概論 History of Design (2-0-2) 必修

介紹設計的起源與發展過程，以及其相關之社會、經濟、文化、技術背景對設計狀況之影響，並加強有關中國之傳統與現代設計部份，以及工業革命後之現代商業設計與視覺傳達設計發展特性，以使學生從歷史的進展中，認識設計的本質與時代意義，並能對未來可能的發展，作更佳的衡量。

### 設計倫理 Laws of Design (2-0-2) 必修

「設計相關法規」是為概括式之課程名稱，對視傳系同學來講，從事傳設計的角度觀之，「著作權法」應是最密切重要之法律，是故本課程將以講授「著作權法」為主要內容。本課程擬由了解著作權之國際保護，探究我國著作權法內容之適切性，並以實際案例比較分析，俾利同學深入掌握著作權法之全貌及知悉其在實務上操作之權利義務，避免動輒得咎。

### 專題設計 (一)(二) Special Topic Design (I) (II) (1-8-5) 必修

畢業班學生依興趣和專長，分組選擇某項專題來進行研究和設計，一方面可增加設計實務經驗，另一方面，可做畢業展作品之準備。

### 西洋藝術史 (一)(二) History of Western Art (I)(II) (2-0-2) 選修

目標在於建立學生對西洋藝術(從史前到現代)知識的了解；並進一步地，培養學生對西洋藝術作品的欣賞能力，提升學生設計靈感的層面。

### 企業識別系統 (一)(二) Corporate Identity System (I) (II) (1-2-2) 選修

建立學生完整的企業識別系統觀念，並使其了解設計基本理論。透過基本理論/案例介紹及實際調查，讓學生了解企業識別系統的確實意義及完整的作業。以及透過實際製作，讓學生能確實的掌握企業識別系統的表現方法。

### 插畫 (一)(二) Illustration (I) (II) (1-2-2) 選修

授課內容分為一般插畫及應用插畫2部份，即包括鉛筆畫、炭筆畫、水彩畫、鋼筆畫、粉彩畫、毛筆畫、噴畫、電腦插畫、本刻版畫、銅版畫、蝕刻畫、石版畫、彩色版畫、綜合技法及工廠實際製作等。

**設計師攝影 (一)(二) Photography for Designers (I) (II) (1-2-2) 選修**

將攝影當作設計意象表現的工具，特別加強光線調節，取景技巧及特殊效果之製造，以使學生能利用攝影影像，表達出所要的意象，或者是能以攝影作為設計作品所需之圖像元素。使學生具備進階暗房的使用能力以及單眼照相機操作能力。

**環境視覺 (一)(二) Environmental Graphic Design (I) (II) (1-2-2) 選修**

提昇學生對環境視覺的關心與觀察，進而學習將設計放入『自然』『活動』等空間內，且富有現代感、文化氣息等之視覺設計環境。讓學生以專題研究及分組方式，分析公共環境之各種視覺符號、指標系統、公共空間環境藝術等問題後，進行整體系統設計規劃，達到實作效果。

**電腦動畫 (一)(二) Computer Animation (I)(II) (1-2-2) 選修**

本課程將 Flash 動畫深入淺出的作一連貫的介紹；將文字、影音視訊及圖像組合成多樣化的互動式課程，透過課程設計，訓練學生具備將創意迅速實現的能力，以課堂示範與實作練習交叉運作，建立學生能快速運用到日常生活及實際領域內。

**3D 電腦繪圖 3Dimension Computer Graphics (1-2-2) 選修**

使學生了解「3D電腦繪圖」的繪圖原理、製作過程、以及應用範圍；從創作方向的設定來熟悉3D電腦繪圖系統的影像特性；以作品欣賞與討論來加強電腦繪圖美學理念以及作品賞析能力；教授與練習各個軟體技巧，以期使學生具備有使用3D電腦繪圖系統與軟體來製作各種視傳達設計的工作者。

**版畫 (一)(二) Printing Making (I) (II) (1-2-2) 選修**

說明版畫種類、素材運用及印刷技法，讓學生瞭解版畫藝術並認知版畫創作在藝術領域裡的重要性；透過實際製作，瞭解版畫創作的意義與觀念，掌握自我創作表現方向，進而了解版畫藝術創作的趣味性；藉著世界名家作品欣賞、同學作品的欣賞與評價來培養版畫藝術的審美觀，以提高學習效果。

**色彩學 Study of Color (1-2-2) 必修**

培養學生瞭解色彩的基本概念，培育學生具備色彩的學理知識，以應用至設計實務。

**素描 Painting and Drawing (1-2-2) 必修**

瞭解繪畫和設計的關係，具備敏銳的觀察能力及繪畫能力，使用不同彩繪媒材的基礎能力，繪畫及設計的基礎表現能力，瞭解近代藝術思潮中各種繪畫風格，具備繪畫創作的基礎能力。

**作品集 Portfolio (1-2-2) 選修**

瞭解視覺傳達設計工作職場現況，撰寫符合需求的履歷表及自傳，彙集與整理作品，設計製作符合需求之作品集。

**感性學 Kansei Engineering (3-0-3) 選修**

對應現在與未來不斷重視人性的角度觀之，隨著社會價值觀的變化、人類長期間拉受物質的享受已無法滿足真正的需要。因此；諸如起因於心理、生理上所期望的感覺感受的需求不容忽視。近年日本文部省列此領域為最新研究的重點與方向、此為以人本為出發點，期引導學生對於研究的概念上有些許的助益。

**視覺心理研究 Study of Visual Psychology (3-0-3) 選修**

了解吾人的各種視覺心理傾向；知悉上述視覺心理後，對視覺傳達之設計有所助益；能對視覺心理之學習及良好視覺作品產生愛好。

**研究方法論 Research Methodology (3-0-3) 必修**

使學生瞭解學術研究的基本概念；使學生瞭解各種研究類型與研究方法；使學生熟習學術報告及學術論文之寫作技巧。



**資訊圖文研究 Theory and Practice of Information Graphics (3-0-3) 選修**

瞭解訊息設計相關理論及應用，藉由對資訊圖文相關理論的探討，作為設計創作之理論基礎。透過實際設計案例之研究，瞭解及熟悉設計實務。

**圖形意象傳達研究 Study of Communication via Pictorial Image (3-0-3) 選修**

藉由對視覺傳達相關理論的探討，使學生瞭解及熟悉以視覺語彙傳達之可行性。從符號、意義及文化的觀點探討圖形意象之傳達。在後階段，希望藉由理論基礎之建構及圖形意象之調查，來達到在設計上適切的圖形意象之傳達。

**形態學研究 Study of Morphology (3-0-3) 選修**

探討人與大自然的 Harmonine 協調之美意義的認知，對於整體與其它部份的相互關聯思維。以自然與藝術的理解為解碼，並未帶來滿意的解答，或可能是某一些相關性的黃金比例，也只是繁瑣結構發展下的阻礙之再生枝節。對於宇宙星辰的組織結構造成這協調的基因所持也不得其答案。透過很多哲學者的探討，對於這秘密基因所在的大自然“協調之美”繫於“三角形與圓形的座標適位值”它開啓了美學的基因值，正是大自然存在的完美協調之關鍵所在。由於這來自大自然完美的基因感受，使得藝術工作者內心長期孕育的美感，再度萌發對這種無形的精神激動循經復萌。藝術的建立與創作正是大自然宇宙運行中自然律的參與行馬。這來自大自然再回歸大自然的循徑過程之協調性的美感中所見的形形色色，使得藝術花朵四處綻放，對於“緣起與回歸”的自然律運行與天地人三位體的完美追求，正是人類的最高期望。

**視覺傳達設計 Visual Communication Design (3-0-3) 選修**

引導學生瞭解視覺傳達設計領域中有關文字及圖像設計之實作，經由時代、類型、風格的遞變，延伸至新世紀最近未來式之探索，使學生瞭解相關意涵經由訊息傳達融入設計之內容，並能加以解析評論，使學生能展開合乎訴求獨立系列作品的相關創作。

**影音媒體概論 Introduction to Audio Visual Media (2-0-2) 選修**

本課程將使學生認識影音媒體 (尤其是電影、廣播、電視、網路) 的歷史、產業、製作、語言與特性，並透過若干實例分析影音媒體的基本理論與運作方式，使學生具有判讀媒體的能力。

**視覺記號論 Visual Semiotics (3-0-3) 選修**

藉由對傳播與視覺記號 (符號) 的定義、起源、發展歷程、文化差異、文字與圖像記號 (符號)、記號 (符號) 的意義、形式、內容及其在設計上的運用方法與過程，做一系統的理論探討並實驗應用之，期以更深入瞭解視覺記號 (符號) 對設計的關係與影響。

**繪本創作研究 Study of Illustrated and Pictorial Books (3-0-3) 選修**

修習完本課程，學生應能獲得對繪本的歷史與形式之認識，針對繪本構成因素所進行之研究，亦可支持學生進階的研究與討論所需；繪本製作方面，通過先期討論、故事選擇、內容、媒材、角色、主題畫面想定、分鏡、風格的研習，對繪本繪製與評論具有專業素養。

**插畫風格研究與應用 Studies and Application on Illustration Style (3-0-3) 選修**

培養學生對於對於插畫的敏銳度與風格歸納的能力，配合學生學習的背景及環境，探討坊間插畫流行的風格趨勢，對於典型風格的插畫，具備探求風格特色與分析能力，培養學生具備插畫風格研究與應用的能力。

**生活與設計研究 Research on Life Style and Design (2-2-2) 選修**

「人」是行銷概念中最原始的起源，以人為主體探討生活中人的不同族群、世代，在一起生活而交織出不同的生活概念。「設計」乃是因為人有需要而產生的「活動」。故從人的生活型態及林林種種的社會現象深入探討，進一步瞭解不同性格的生活者的心理與需求，並提出前瞻性的設計思考與設計提案，此乃是本課程之主要目標。

**設計與行銷研究 Design marketing Studies (3-0-3) 選修**

探討行銷相關的概念，培養學生應用行銷的概念於設計實務中，探討市場與設計之間的相互關係，提升設計效能，培養學生對於設計、行銷研究與分析能力。

**動畫實務 Animation Workshop (1-2-2) 選修**

這個課程銜接大三的電腦動畫以及進階電腦動畫，針對已經具有 1 年以上的動畫技術與製作經驗的學生，與相關業界合作，導入實務的方式進行個案式教學，經由完整案例的練習培養學生實務能力，以及增加就業前作品集的深度。

**國際設計實務 International Design Studio (2-0-2) 選修**

藉由國際參訪瞭解不同文化與特色，由參與國際合作與會議探討設計的多元文化，擴展學生國際視野，進而提昇設計品質。

**基本設計（一）（二） Basic Design (I) (II) (1-6-4) 必修**

透過本課程之基礎練習，讓學生能從中體認一些基本方法、技巧；使非本科系的學生了解工具使用、表現方式、基本設計原理，並使其具有判斷及選擇之能力；透過實作之練習與製作，讓學生從中體驗造形及色彩之美感，進而提昇設計能力。

為延續高職設計教育及調整為往後視覺傳達設計專業所需之故，在內容上側重視覺機能之啟發、思考方式之改變及造形能力之提昇、材質協調運用能力之培養，並且對視覺性原理能靈活加以個性化的解釋；在技巧上，加強色彩、造形、材質的綜合性體驗，以期能製作出高完整性的表現。

**敘事繪畫 Narrative Painting (1-2-2) 必修**

本課程自我定位為高階之預備性課程，通過對繪畫技巧的嫻熟應用，以備對與視覺傳達設計系相關之各類文化影像具有認識、描寫、操作與應用能力。其目的在通過技術與理論之雙重反省，以增益學生之創造技與實踐能力。

**實驗繪畫 Experimental Painting (1-2-2) 必修**

本課程為進階繪畫課程，修習者將通過對繪畫技巧的嫻熟應用，以對與視覺傳達設計系相關之各類文化影像具有認識、描寫、操作與應用能力。其目的在通過技術與理論之雙重反省，以增益學生之創造技與實踐能力。

**色彩應用 Color Application (1-2-2) 必修**

透過理性的分析與感性的體驗，使學生了解理想且適當的呈現色彩內涵。經由色彩理論的應用、色刺激的生理與心理反應、色彩計劃的方法與程序、調查與意象分析....等之內容，進而使學生習得色彩實務應用的思考方法與操作技巧。

**短片劇本設計 Short Script Design (1-2-2) 必修**

本課程將透過若干實例討論與演練，針對影視設計中基本的故事腳本、題材發想做理論與實務的學習。

**電影藝術 Film Art (2-0-2) 選修**

藉由國際參訪瞭解不同文化與特色，由參與國際合作與會議探討設計的多元文化，擴展學生國際視野，進而提昇設計品質。

**視覺傳達設計講座 Seminar of Visual Communication Design (2-0-2) 必修**

以講授和討論的方式，引導學生探討視覺傳達基本概念，其內容包括：傳達(播)的意義、傳達模式、視覺傳達概念、視覺傳達與大眾傳播、人類的視覺系統與知覺理論、視覺語言的生成、視覺記號的機能以及有關視覺情報之設計、時間空間之設計等之基本知識。包含設計專題講座，邀請專家或學者，或由學生分組方式，輪流就設計上之論題發表其研究成果並討論。

**視覺資訊設計(一) Visual Information Design (I) (2-4-4) 必修**

為因應電腦科技對視覺傳達設計領域的影響，藉由本課程、學生能熟悉使用電腦及相關軟體以應用在視覺傳達設計的編排與設計的創作過程及桌上排版系統的付印前準備工作。並期藉由本課程對電腦科技的認識，設計製作出更具時代特色與專業深度的作品。編輯實務上透過編輯設計的共通理論－文字的認識、圖版的構成、理論要素的分析，使學生對編輯設計之理論與實務有更專業及深度的創作表現。

**視覺資訊設計(二) Visual Information Design (II) (2-4-4) 必修**

為因應電腦科技對視覺傳達設計領域的影響，藉由本課程、學生能熟悉使用電腦及相關軟體以應用在視覺傳達設計的編排與設計的創作過程及桌上排版系統的付印前準備工作。並期藉由本課程對電腦科技的認識，設計製作出更具時代特色與專業深度的作品。編輯實務目標為：1.對於編輯實務流程具備基本認識。2.了解編輯前置作業相關技巧及專業術語等。3.具圖文編排及風格設計等作業能力。4.認識編輯歷史及書籍文本規劃相關知識。

**數位影像設計 Digital Image Design (2-4-4) 必修**

使學生了解「數位影像處理」的製作環境、創作過程、以及應用範圍；從創作方向來練習影像處理的軟硬體操作技巧；以作品欣賞與討論來探討影像數位化之後的創作方向與可能性；期使學生具備使用電腦影像處理系統與軟體來製作各種視覺傳達設計的能力。

**線上媒體設計 On-line Media Design (2-4-4) 必修**

延續「數位影像設計」架構在原有的課程上繼續發展，課程著重在完整動態攝影的發展、製作以及熟悉特效軟體等，課程重點同時涵蓋網頁設計及適合線上使用小型影片後製作綜合運用，培養學生成為具備網頁設計經驗以及具備連結影片的網頁設計師。

**中國視覺設計史(一)(二) History of Chinese Visual Design (1) (2) (2-0-2) 選修**

藉課程引導學生熟悉傳統中國兩河流域視覺設計的內容與發展，經由課程之進行使學生瞭解歷代視覺設計的審美演變及生產發展，課程含蓋中國設計反應於各種類型的視覺形式、技法與取材，沿歷史軌跡系統陳述支持中國視覺設計之思維與風格的遞變，藉課程之進行讓學生得以連接新舊視覺設計的技法與思維的變化。

**支援設計 Supporting Design (1-2-2) 選修**

引導學生瞭解支撐繪本、動畫、影片、活動的支援性週邊設計，包含相關表情設計、化妝設計、肢體活動設計、小型道具設計、連結關係，由導論引述至實作，小型展演。

**視覺傳達設計 Visual Communication Design (3-0-3) 選修**

引導學生瞭解視覺傳達設計領域中有關文字及圖像設計之實作，經由時代、類型、風格的遞變，延伸至新世紀最近未來式之探索，使學生瞭解相關意涵經由訊息傳達融入設計之內容，並能加以解析評論，使學生能展開獨立的相關創作。

**創意產業研究 Study of Creative Industry (3-0-3) 選修**

因應知識經濟時代及產業結構變遷，培養創意產業研究人才，以創意整合生活產業之核心知識為研究課題，提升國民生活品味及創造精緻、創意、舒適、便利及高品質的生活，協助產業升級與轉型，發展創意產業，將「製造台灣」提升為「創意台灣」，研究成果提供改善國民生活品質，型塑知識工作者之生活樂園參考。

**品牌設計 (一)(二) Brand Design (1) (2) (1-8-5) 必修**

認識品牌經營、管理、計劃、調查與設計策略。內容包括品牌行銷之廣告、包裝、展覽等設計實務與應用。

**影片製作 (一)(二) Advanced Video Production (I) (1-2-2) 選修**

本課程將使學生學習到攝影、剪接與錄音製作的觀念與技術，課堂上分組進行教學，除了強調影片

製作的團隊及分工外，透過團體創意發想與實際拍攝練習，將完成若干短片的製作，使學生了解影片製作的各個環節。

**創意設計實務 (一) The Practice of Creative Design (I) (II) (1-2-2) 選修**

透過產官學的設計競賽與實作的發展模式，鼓勵學生對創意設計產業的重視，進而強化其設計發想與思考邏輯，呈現出富有現代感、文化氣息之視覺設計能力。讓學生以實務操作及團隊競圖方式，將各種視覺創意符號、色彩、廣告、包裝、影音、展示、電腦動畫、手工藝品等導入實際案例設計之中，達到理論與實務相結合，提升學校設計知名度。

**西洋書籍裝訂 Bookbinding (1-2-2) 選修**

本課程的目標在：希望與電腦化時代的年輕設計者共同探討西洋古書籍的「美」，並期引導學生在古籍理論中，能夠理解也能體會手抄或早期印刷古籍特色；並指導學生從古法復原操作中體驗創新的可能性；最終能在作品實現時學得欣賞與得到成就感。修習完本課程，學生應能瞭解西洋裝訂形式演進和結構。認識材料、工具和具有基本應用、操作能力。能完成設計創意作品並具進行評析能力。

**影像創作 Creative Image Design (3-0-3) 選修**

透過影像技法學習、實作練習、作品分析報告的過程，訓練看的方法與創造性的影像思考與表現能力。

**設計教育研究 Design Education Research (3-0-3) 選修**

修習完本課程，學生應能瞭解教育的意義與哲理與教育工作者的責任，定義設計的內涵以及確立各設計領域的定義，探討比較國內外設計教育之異同和設計教育的教學方法。對國內外設計教育之議題有具體之研究成果。

**專題研討 Graduate Seminar (0-2-1) 必修**

本課程邀請業界人士與校友演講，讓同學藉由此交流對相關議題或時事有所認知。

## 四、建築與室內設計系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 成立沿革

本系於民國 82 年 8 月正式成立，招收二年制學生一班，民國 83 年招收四年制學生一班，民國 88 年成立研究所，民國 95 年二年制停招，98 學年度及奉核改名「建築與室內設計系」。

民國 82 年 8 月本系成立時，由楊裕富老師出任首任系主任。民國 85 年 8 月，由曾思瑜老師接任第 2 任系主任，民國 88 年 8 月由邱上嘉老師接任第 3 任系主任，民國 91 年 8 月由聶志高老師接任第 4 任系主任，民國 94 年 8 月由黃耀榮老師接任第 5 任系主任，5 位系主任在任內對本系教學、行政、設備與師資之延聘等均有莫大之貢獻。賴明茂老師於民國 97 年 8 月應聘接任第 6 任系主任。

#### (二) 教學目標

1. 培育兼具學術、實務能力之建築師與室內設計/裝修人員（室內設計師）。
2. 培育高階、創新之建築與室內設計之研發人才。

#### (三) 教學特色

1. 強調產業化、國際化、資訊化、整合化。
2. 落實設計實務發展之教育理念，推動產學密切結合，培植學生實務能力。
3. 推動校際與專業交流，促進教學研究之國際合作。
4. 配合文化創意產業發展，關懷建築人文，探討地域特色與發展相關技術。
5. 因應社會變遷與國際趨勢，發展新興領域與相關技術。

#### (四) 師資簡介

本系現有教師 13 位，不僅具有國內外知名大學高學位，每位老師在專業領域的研究成果豐碩，每年均有許多國科會專題研究計畫、產學合作計畫，在學術和實務上充分結合。尤其具有高度之教學熱忱，大學部與研究所之學生創作屢屢獲得國外或國內全國性設計競賽之優勝。

#### (五) 教學設備

本系各項設備，依發展需要歷年均不斷增加，現有教學、研究與實驗場所包括：電腦輔助設計教室、展示與燈光教室、空間情境模擬研究室、鄉土資源高科技後現代設計研究室、福祉生活環境與社會福利建築研究室、室內建築研究室、傳統建築與運算設計研究室、都市環境設計與社區規劃研究室、歷史保存研究室、建築技術與構造實驗室、室內建材與設計材料室、設計工坊、圖書室、測繪設備、色彩設備等。

#### (六) 發展方向

1. 強調設計在人才與科技之整合
2. 古蹟與歷史建築保存科技。

3. 福祉生活環境與社會福利建築。
4. 鄉土建築與高科技。
5. 室內建築設計與技術。
6. 都市環境設計與社區規劃。
7. 歷史保存。

## 二、師資

### 賴明茂 副教授兼系主任

國立雲林科技大學設計學博士

東海大學 建築所建築研究所碩士

東海大學 建築系建築學士

研究領域：基地計畫、社區營造、城鄉空間規劃、建築與室內設計、設計方法、建築計畫

### 邱上嘉 教授

美國 Carnegie Mellon University 建築系 博士

美國 Carnegie Mellon University 建築系 碩士

東海大學 建築研究所 建築碩士

東海大學 建築學系 建築學士

研究領域：臺灣傳統建築、聚落與古蹟保存、中國建築史、文化資產研究、舊建築再利用、形狀文法、運算設計、電腦輔助設計、建築設計

### 聶志高 教授

日本福井大學環境設計 工學博士

日本武藏野美術大學 造型研究所室內設計碩士

日本武藏野美術大學 室內設計系學士

研究領域：研究方法與寫作、空間設計個案分析、空間設計、家具計畫、素描

### 楊裕富 副教授

國立台灣大學 土木工程所建築城鄉組博士

國立成功大學 建築研究所碩士

私立中原大學 建築系學士

研究領域：空間設計、住宅學、建築設計、住宅研究、文化與設計、設計方法研究、傳統工匠

### 曾思瑜 副教授

國立筑波大學 藝術學研究科環境設計分野 設計學博士

國立筑波大學 環境科學研究科環境計畫分野 學術碩士

國立成功大學 工業設計系 工學士

研究領域：使用後評估、環境行為論、高齡者與身心障礙者居住環境規劃設計

**黃耀榮 副教授**

美國賓夕法尼亞大學 建築研究所碩士

國立成功大學 建築系學士

研究領域：社會福利建築學、老人住宅、老人福利設施計畫、環境行為學、空間現象學、長期照護環境計畫、身心障礙福利設施計畫

**黃衍明 副教授**

國立成功大學建築研究所博士候選人

美國西雅圖華盛頓大學 建築系建築碩士

國立成功大學 建築研究所工學碩士

國立成功大學 建築系工學士

研究領域：建築設計、類型學、設計理論與方法

**王貞富 副教授**

國立成功大學 建築研究所博士

國立成功大學 建築研究所碩士

國立成功大學 建築學系學士

研究領域：磚造歷史建築、結構系統、建築設計

**蘇明修 助理教授**

國立台灣科技大學建築博士候選人

美國密西根大學 建築碩士

維也納工業大學研究

中原大學 建築學士

美國威斯康辛州註冊建築師

中華民國註冊建築師

研究領域：歷史保存、建築設計、建築構造、技術史

**林佳正 講師**

美國哈佛大學 都市建築暨都市計畫 (不動產開發) 設計研究碩士

美國賓夕法尼亞大學 建築碩士

中原大學 建築學士

研究領域：建築設計、都市規劃、不動產開發、財務規劃、設計管理

**劉銓芝 講師**

德國達姆城工科大學 建築博士候選人

國立成功大學 建築研究所碩士

國立成功大學 建築系學士

研究領域：古蹟維修、空間設計、建築設計

**林廷隆 講師**

國立雲林科技大學設計學研究所博士班 (進修中)

美國 Pratt Institute 都市設計碩士

美國 Pratt Institute 室內設計碩士

逢甲大學 建築學系學士

研究領域：建築與室內空間設計、都市設計、建築室內空間計畫、環境規畫、社區總體營造、設計專題、展示設計

**曾國維 講師**

國立台灣科技大學建築博士班 (進修中)

美國 Pratt Institute 室內設計碩士

中原大學 室內設計學系學士

研究領域：建築與室內設計、環境行為、空間圖學、細部設計



### 三、設備

實驗室名稱	主要設備	功能
物理環境設備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精密積分噪音計。</li> <li>2. 粉塵計。</li> <li>3. 照度計。</li> <li>4. 風速計。</li> <li>5. 熱輻射計。</li> <li>6. 數位記錄器。</li> <li>7. 一氧化碳測定計。</li> <li>8. 二氧化碳測定計。</li> <li>9. 溫濕度測試器。</li> <li>10. 輝度計。</li> </ol>	配合物理環境及建築設備，經實驗分析，培養學生於設計作業時把握空間物理環境之認識。
展示與燈光設備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 燈具懸吊展示系統。</li> <li>2. 作品展示與貯藏室。</li> </ol>	以電腦模擬分析燈光於設計空間內之各種特性。
色彩學設備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 塞氏比色計。</li> <li>2. 比色測定計。</li> <li>3. 調色教學板。</li> </ol>	
測繪設備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三向位量測設備。</li> <li>2. 水準儀。</li> <li>3. 自動鉛垂視準儀。</li> <li>4. 角器規及斜角規。</li> <li>5. 其他攝影機及設備。</li> <li>6. 望遠鏡。</li> <li>7. 尋邊器。</li> <li>8. 經緯儀。</li> <li>9. 雷射測量儀。</li> <li>10. 精密鑄鐵定盤。</li> </ol>	
電腦實習教室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 網路伺服器。</li> <li>2. 擴播教學系統。</li> <li>3. 學生實習電腦。</li> <li>4. 3D 設計模擬軟硬體。</li> <li>5. 設計教學資料庫。</li> <li>6. 繪圖軟體。</li> </ol>	使學生熟巧運用，培養其適應資訊化社會之基本技術，勝任專業領域之工作。
舞台設計研究室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實習儀器設備。</li> <li>2. 布景與舞台空間與設施。</li> <li>3. 燈光、音響設備。</li> <li>4. 48 迴路燈光控制器。</li> <li>5. 60 迴路控制編解碼器。</li> <li>6. 調光器。</li> <li>7. 舞台燈光。</li> <li>8. 對開式大幕。</li> <li>9. 背景天幕。</li> </ol>	配合展演設計，燈光設計及基本展示設計，舞台技巧，劇場安全管理，提供學生實習及技術操作。
傳統建築研究室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實習儀器設備。</li> <li>2. 操作工作室及相關設施。</li> <li>3. 電腦輔助設計之軟硬體。</li> </ol>	
建材及設備研究室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sweet's GBR。</li> <li>2. 門鎖樣品組。</li> <li>3. 丁雙鉸鍊樣品組。</li> <li>4. 抽屜軌道樣品組。</li> <li>5. 實木地板樣品組。</li> <li>6. 室外建材。</li> <li>7. 室內建材布料。</li> <li>8. 浴廁教育展示。</li> </ol>	瞭解建築及裝潢材料之安全性、耐久性、耐燃性等各種材質之特性。

---

	9. 建材資料集。
鄉土資源與科技後現代研究室	1. 大木工匠設備。 2. 小木工匠設備。 3. 相關工匠設備。 4. 網站伺服器及周邊設備。
生活福祉研究室	1. 電動升降洗臉台。 2. 多功能組合桌。 3. 電動升降馬桶。 4. 老人殘障模擬器。 5. 電腦及周邊設備。
室內建築研究室	1. 操作工作室及相關設備。 2. 電腦及周邊設備。

---

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度建築與室內設計系必修課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.04.15 97 學年度第 7 次系務會議修訂

第一學年 (大一)		第二學年 (大二)		第三學年 (大三)		第四學年 (大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期

##### 共同必修科目 (含通識課程 8 學分, 計 30 學分)

體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0				
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		應用中文 2-0-2	哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	進階閱讀 2-0-2					
歷史通論 2-0-2	歷史通論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
8-0-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4		

##### 院訂共同必修科目 (計 12 學分)

設計概論 2-0-2	設計史概論 2-0-2			設計美學 2-0-2	設計倫理與 法規 2-0-2		
素描 1-2-2							
色彩學 1-2-2							
4-4-6	2-0-2			2-0-2	2-0-2		

##### 專業核心必修科目 (計 67 學分)

基本設計 (一) 1-6-4	基本設計 (二) 1-6-4	建築與室內 設計* 1-6-4	建築與室內 設計* 1-6-4	建築設計* (一) 1-6-4	建築設計* (二) 1-6-4	建築設計* (三) 1-8-5	建築設計* (四) 1-8-5
建築與室內 圖學 (一) 1-2-2	建築與室內 圖學 (二) 1-2-2	結構學* 2-0-2	建築結構系 統* 2-0-2	建築物理* 2-0-2	建築設備* 2-0-2	施工估價* 2-0-2	
		人因與空間 設計 3-0-3	展演設計概 論 2-0-2	近代設計史 *2-0-2	建築計畫 *3-0-3	設計實務實 習 0-2-1	
		室內色彩計 畫 0-2-1	施工圖 (一) 1-2-2	施工圖 (二) 1-2-2			
			建築構造 *3-0-3				
2-8-6	2-8-6	6-8-10	9-8-13	6-8-10	6-6-9	3-10-8	1-8-5

合計：最低畢業總學分爲 (136) 學分

註：

- 98.04.15 97 學年度第 7 次系務會議修訂通過。
- 建築與室內設計系最低畢業總學分--四技爲 136 學分。
- 經 84 年 7 月 4 日臨時課程委員會暨教學會議通過開放至外系選修，四技 12 學分 (其中至少 8 學分是設計學院專業選修課程)。
- 「基本設計(一)(二)」、「建築與室內設計(一)(二)」、「建築設計(一)(二)(三)(四)」，採分組上課且爲擋修課程，須每學期課程修過後才可繼續修下學期課程。
- 「施工圖(一)(二)」、「建築與室內圖學 (一) (二)」爲階段式課程，須修過「施工圖(一)」、「建築與室內圖學 (一)」後才可繼續修「施工圖(二)」、「建築與室內圖學 (二)」。
- 選修課程擋修與否，授權由任課老師視其上課能力決定之。
- \* 爲本系開設名稱符合建築師專技考試資格認定之科目。依建築師專技考試規定，非建築本科系畢業報

考者，必須曾修習建築設計 18 學分以上，並建築相關專業學科至少五科(合計 15 學分以上)，方可報考。(修本系「中國建築史」、「西洋建築史」及「近代設計史」等三門課，方抵「中外建築史」3 學分)。

8. 於修讀途中曾辦理休學者，依其初入學學年度課程流程圖審查其畢業資格。於入學時有註冊但未就讀即辦理休學者，依其初復學當學年度課程流程圖審查其畢業資格（此類復學生請於復學後向系辦領取復學當學年度課程流程圖）。
9. 修畢應修通識學分時，可選修通識算入每學期修習學分下限內，但不計入畢業學分。

### 國立雲林科技大學 97 學年度建築與室內設計系專業選修課程流程圖

第一學年 (大一)		第二學年 (大二)		第三學年 (大三)		第四學年 (大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
		戲劇概論 2-0-2		織品設計 2-0-2	家具計畫 3-0-3	展示設計 2-0-2	展場規劃與設計 2-0-2
		室內建材 2-0-2		舞臺技術 2-0-2	無障礙空間 3-0-3	燈光與照明 2-0-2	
						舊建築再利用 導論 2-0-2	
						細部設計 1-2-2	
藝術概論 2-0-2	設計方法 2-0-2	電腦模型 2-0-2	電腦模型進 階 2-0-2	空間設計專 題 (一) 2-0-2	空間設計專 題 (二) 2-0-2	設計實務管 理 3-0-3	
	表現技法 3-0-3		造形心理學 2-0-2		形象分析 1-2-2		
	繪畫 1-2-2						
	電腦繪圖 2-0-2						
		西洋建築史 *2-0-2	中國建築史 *2-0-2	都市設計 *3-0-3	綠建築概論 2-0-2	住宅與民居 2-0-2	建築與不動產開 發 3-0-3
			環境景觀設 計*2-0-2	敷地計畫 *3-0-3		古蹟維修 3-0-3	營建法規*3-0-3
			環境行為 3-0-3				

國立雲林科技大學 98 學年度建築與室內設計研究所碩士班課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

98.04.15 97 學年度第 7 次系務會議修訂

第一學年 (研一)		第二學年 (研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>必修科目 (計 16 學分)</b>			
專題研討 (一)	專題研討 (二)	專題研討 (三)	專題研討 (四)
0-2-1	0-2-1	0-2-1	0-2-1
建築與室內設計專題 (一) 1-5-3	建築與室內設計專題 (二) 1-5-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
1-7-4	1-7-4	3-2-4	3-2-4
<b>選修科目 (計 20 學分)</b>			
文化資產研究** 3-0-3	舊建築再利用論** 3-0-3		
後現代設計研究** 3-0-3	設計文化政策研究** 3-0-3		
設計史學** 3-0-3	設計方法研究** 3-0-3		
設計美學研究** 3-0-3			
設計理論與方法 3-0-3	環境構成與分析 3-0-3		
系統設計方法論 3-0-3	建築類型學 3-0-3		
環境行為研究** 3-0-3	環境使用後研究** 3-0-3		
高等微環境控制 3-0-3	空間設備專論 3-0-3		
綠建築 3-0-3	室內音響專論 3-0-3		
空間設計個案分析** 3-0-3			
空間調查方法 3-0-3			
研究方法與寫作 3-0-3			
展演設計學 3-0-3	公共藝術專題 3-0-3		
城鄉空間導論** 3-0-3	社區規劃與設計** 3-0-3		
潔綠環境科技 3-0-3			
圖書館空間規劃 3-0-3	永續校園 3-0-3		
公共建築與環境設施 3-0-3			
磚造歷史建築專論 3-0-3	磚造歷史建築保存專論 3-0-3		
社會福利設施研究 3-0-3	空間現象學 3-0-3		
近代設計理論與個案研究 3-0-3	長期照護環境設計研究 3-0-3		

科教展示專論** 3-0-3	都市建築與室內設計實 務 3-0-3
日治時期近代建 築,1895-1945 3-0-3	建築文化資產保存實務 3-0-3

---

備註：

1. 98.04.15 97 學年度第 7 次系務會議修訂
2. 建築與室內設計所最低畢業總學分爲 36 學分，本所研究生須於規定修業年限內修畢規定必修課程計 16 學分，經指導教授或所長同意選修本系所或相關他所選修課程至少 20 學分。
3. 「建築與室內設計專題」爲擋修課程，必須修過「建築與室內設計專題（一）」後才可繼續修「建築與室內設計專題（二）」。
4. 「\*\*」爲與設計學研究所博士班合開課程。
5. 非本科生須另依「本系碩士班研究生修課補充要點」辦理。
6. 於修讀途中曾辦理休學者，依其初入學學年度課程流程圖審查其畢業資格。於入學時有註冊但未就讀即辦理休學者，依其初復學當學年度課程流程圖審查其畢業資格（此類復學生請於復學後向系辦領取復學當學年度課程流程圖）。
7. 碩士班入學英文成績不及格者（依當學年度公布之及格標準），必須補修「專技英文閱讀」一學期，修得之學分數不列入畢業學分。

## 五、課程內容簡介

### (一) 大學部

**基本設計 (一)(二) Basic Design (1-6-4) 必修**

美、空間、問題等設計本質與意義的認知與詮釋。經由設計課題的訓練，帶領學生以實驗、嘗試之態度實際製作、探討造形與空間的關係。

**設計概論 Introduction to Design (2-0-2) 必修**

旨在傳授基本的設計觀念與意義，闡明空間設計、工業設計、商業設計之本質及其工作領域，並說明設計與社會、文化、生活之關係，其中空間設計此一部份佔授課量的一半以上，分別闡明室內設計、建築設計、展示設計、舞台設計、景觀設計、都市設計之工作領域。

**建築與室內圖學 (一)(二) Basic of Drawing (1-2-2) 必修**

本課程期使同學能具備基本之製圖技術，輔助同學在進行設計圖面溝通時能具備清楚表達的能力。課程主要在訓練同學使用基本製圖工具，了解比例、符號、繪圖方法以及基本圖面表現法等，是與人做設計構想之重要溝通語言。

**素描 Sketch (1-2-2) 必修**

素描是設計系同學在設計基礎上能奠定良好之描繪技術，將來從事設計工作時，能有很好的手工技能。課程從靜物、風景到人物的寫生，從精細素描到速寫，都期望同學在設計任何東西都能很快達到自己的構想。

**色彩學 Study of Color (1-2-2) 必修**

本課程介紹色彩的來源、要素及基本特性，並從繪圖、攝影、服飾和裝飾等方面認識色彩的應用，加上配色練習以便學生體會及掌握色彩的特性與感覺。

**人因與空間設計 Human Factors and Space Design (3-0-3) 必修**

介紹人因工程之基本理論及其設計應用之原理原則，使學生具備初步空間設計過程中所需基本人因工程之知識及技巧，並能將之應用在空間設計之上。

**施工圖 (一)(二) Working Drawings (I)(II)、細部設計 (1-2-2) 必修**

本課程在訓練細部設計及施工圖繪製的能力，在細部設計部份與畢業設計課程配合以養成設計精密度，在施工圖繪製部份，則為材料與施工課程的延伸，以養成設計案能夠實作的能力。

**建築設計(一)(二) Architecture Design (I)(II) (1-6-4) 必修**

**建築設計(三)(四) Architecture Design (III)(IV) (1-8-5) 必修**

本課程每學年以 4 個各約 4 週的中型設計案及 2 個各約 8 週的大型設計案來訓練空間設計的能力，中型設計案分別以室內設計案、建築設計案、景觀設計案、展演設計案為設計題目範圍，大型設計案則以建築設計案為題目範圍，但同時要求含有室內設計及展演設計之小主題練習，在每學期的一半課程中，要求學生組隊設計 (team work)，並分別練習 2 人至 8 人的不同組隊設計活動。

**建築物理 Building Environment (2-0-2) 必修**

**建築設備 Architectural Equipment (2-0-2) 必修**

旨在傳授物理環境之基本知識，並結合設備之知識，進一步對物理環境與微環境進行分析、計算、設計的能力。包括生態環境、氣候、微氣候、物理環境的聲、光、溫度、溼度、色彩等測量方法，及初步的物理環境條件改變的實驗與模擬等等。

**結構學 Theory of Structures (2-0-2) 必修**

**建築結構系統 Structure system of Architectural (2-0-2) 必修**

本課程主要使學生瞭解力學的概念與分析方法，建築結構的內容包括簡單的材料力學與應用力學概念，及各種構造如磚構造樑柱構造，版構造，殼構造，木桁架構造，懸吊構造等等的結構系統概念的建立。

**建築與室內計畫 Architecture and Interior Planning (3-0-3) 必修**

經由本課程學習瞭解空間設計由企畫、計畫至設計施工至管理之相關專業知識，並對空間完成之方法做一完整性之描述，並藉由計畫報告之操作研究學習建築師、室內設計師、景觀建築師、都市設計師等相關專業者之案例操作方式，及相關專業問題研討。

**建築構造 Building Construction (3-0-3) 必修**

**近代設計史 History of Modern Design (3-0-3) 必修**

**展演設計概論 (1-2-2) 必修**

**造形心理學 Form of Psychology (2-0-2) 選修**

探討造形與心理之作用與影響，以介紹近代造形理論（康定斯基、保羅克利、安海姆等）及 2 個實作課題為主。

**展示設計 Display Design (1-2-2) 選修**

**展場規劃與設計 Display Design (1-2-2) 選修**

本課程在訓練學生商場展示設計及舞台劇場設計的能力以展示與演出為主題，探討展演空間的活動分析及訴求標的，進而演練展演空間的組合規劃、造形設計。課程重點在於將構造材料，燈光音響，建築設備等知識技能配合實際需求運用於空間設計之中。

**室內設計(一)(二) (1-6-4) 必修**

**設計實務實習 (0-2-1) 必修**

**設計專題講座 (2-0-2) 選修**

**電腦繪圖 (2-0-2) 必修**

**設計史概論 (2-0-2) 必修**

**設計倫理與法規 (2-0-2) 必修**

**設計美學 (2-0-2) 必修**

**施工估價 (2-0-2) 必修**

**室內色彩計畫 (0-2-1) 必修**

**舞台技術 Stage Artificer (1-2-2) 選修**

本課程旨認識舞台各項技術問題，如舞台道具製作、燈光設計等，並研討 17 世紀義大利鏡框式舞台之假透視問題。

**電腦媒體製作，電腦模型，電腦模型進階 (2-0-2) 選修**

本課程目的在培養學生對電腦應用、電腦繪圖與動畫製作之基本概念，並能在電腦輔助設計上有更具體的應用。

**無障礙空間 Barrier-Free Space (3-0-3) 選修**

本課程主要在促進學生對自然老化的高齡者及天生或是意外事故所造成殘障者對居住環境需求的基本了解。藉無障礙空間設計理念的介紹，促使一具有福祉的居住環境之實現。

**營建法規 Laws and Design Practice (3-0-3) 選修**

本課程主要為透過對建築相法規介紹認識、講解分析，及個案實例調查與評估，了解有關各個空間層次之法令課題，並經由對處理畢業設計之空間設計有關實務專題的深入研究，使同學知道空



間設計相關實務執業之課題。

**不動產開發概論 Real Estate Develop (3-0-3) 選修**

本課程旨在提供學生對不動產開發與經營之基本認識與觀念，並幫助學生瞭解現今不動產開發中之土地使用型態 (Land-use Type)、財務分析 (Financial Analysis)、經營管理 (Property Management) 與規劃設計之互動關係。在現今台灣不動產面臨衝擊及轉型期，能培養學生拓展其專業之領域，對規劃設計過程與不動產開發建立較正確之觀念。

**環境行爲 Environmental Behavior (3-0-3) 選修**

本課程旨在澄清使用者對空間的感覺及經驗與認知，以期能釐定一種標準，使設計不再侷限於機能主義，而能進入一個合乎人性的需求。本課程主要在介紹空間環境對人類行爲的影響，內容包含行爲科學在設計過程之應用，並從不同屬性之活動類別來探討空間行爲之基本特性。

**室內建材 Interior Materials and Methods (2-0-2) 選修**

本課程旨在介紹材料的種類，使學生了解其性質、施工方法與材料之間的配合。內容包括基本材料的認識：木材、石材、貼面材、金屬材、玻璃、壁紙、地毯、油漆、門鎖五金等，並含材料的運用及基本工法之介紹。

**古蹟維修 Historical Conservation (3-0-3) 選修**

輔導學生了解歷史保存對於人文建構環境之意義與重要性，尤其著重廣義歷史保存理念之輔導。教導歷史建築、區域的保存與維修實務概論。探討歷史保存理念與空間設計之互動關係，及其時代意義。

**住宅與民居 Housing (2-0-2) 選修**

住宅一直是人類最重要的空間需求，主要在全面的傳授室內設計與建築設計裡最重要的設計對象，住宅的一般知識，住宅學 (一) 從設計面與文化面切入 (從居住行爲、文化、民居、公寓等角度切入)；住宅學 (二) 從社經面與政策面切入 (從都市計劃、經濟、市場、管理、政策等角度切入)，使對住宅能有一完整而全盤的概念，並作為進一步研究住宅問題的基礎知識。

**設計實務管理 Management and Administration of Design Practice (3-0-3) 選修**

本課程乃透過組織行爲的認識檢視設計公司對規劃與設計之進行，了解如何掌握計劃之管理及組織之運作與責任。其中包括如何架構設計公司之工作組織；對人力、財務和其他資源之應用；如何保障及管理工作權限；如何建立未來之方向與發展；組織之溝通訓練；工作小組之機動力；領導格；公司之動機 (Motivation)；計劃時 (Scheduling)；預算之控制 (Budgeting)；工作之評估；以及與業主關係之互動。

**形象分析 Formal Analysis (1-2-2) 選修**

本課程提供認識與操作的分析性技術，作為日後探討任何實質形象與其背後構成原則的基本工具。本科目所學之技術對日後學習空間與實質環境設計、環境構成理論、電腦輔助設計理論等有很大的助益。

**繪畫 Space Sketch (1-2-2) 必修**

訓練素描基礎，在描繪物體時建立對空間之體驗，瞭解背景的存在，訓練良好之繪圖基礎。

**家具計畫 Furniture Planning (3-0-3) 選修**

本課程的教學目標主要在引導同學理解人和家具之間的關係，掌握物品的狀態和存放的方式，學習正確的規劃方法和管理原則。同時為了落實設計規劃的理念，本課程重視設計本質的思考和快速設計的表現及訓練。

**敷地計畫 Site Planning (3-0-3) 選修**

基於空間設計系之同學必須開闊學術與實務專業的視野，以落實國土環境營造的種種關懷能力，本課程以基地專業整合的立場，針對國土空間中的特定「層級空間」，例如建築群、街廓、校園、公園、都市設計地區、遊樂區，乃至小型鄉街計劃，評論分析規劃理念與方法，以利空間專業者具備進行空間規劃與開發的相關能力與知識領域。

**設計方法 Design Methods (3-0-3) 選修**

介紹空間與建築設計方法研究的發展與各家理論之概念操作，以作為認識空間與建築設計方法論之入門課程。

**中國建築史 Chinese Architectural History (3-0-3) 選修**

**都市設計 An Introduction to Urban Space (3-0-3) 選修**

**藝術概論 Introduction to Art (2-0-2) 選修**

**表現技法 Presentation Techniques (1-2-2) 選修**

**戲劇概論 Introduction to Drama (3-0-3) 選修**

**景觀概論 Introduction to Planting (2-0-2) 選修**

**西洋建築史 History of Western Architecture (3-0-3) 選修**

**織品設計 Textile Design (2-0-2) 選修**

**燈光與照明 Lighting Design (1-2-2) 選修**

**細部設計 (1-2-2) 選修**

**後現代設計藝術 (3-0-3) 選修**

**空間設計專題(一)(二) (2-0-2) 選修**

## (二) 碩士班

**專題研討 (一) (二) (三) (四) Graduate Seminar (1) (2) (3) (4) (0-2-1) 必修**

**建築與室內設計專題 (一) (二) Architecture and Interior Design Studio(I) (II) (1-5-3) 必修**

**碩士論文 (3-0-3) 必修**

**環境行為研究 Environment Behavior Study (3-0-3) 選修**

說明環境研究與設計之關連，並以實例探討實質環境與使用者之間之影響及互動關係，主要介紹數種環境行為學的調查研究方法，並探討如何將理論及研究成果應用結合在環境設計、規劃上。

**福祉生活環境論 Welfare Living Environment (3-0-3) 選修**

以實例分析說明探討高齡者設施、居住環境規劃與設計之相關議題，並探討如何將理論及研究成果應用結合在環境設計、規劃上。

**綠建築 Green Building (3-0-3) 選修**

培養學生以微環境控制之方法達成綠建築空間之目的，及對綠建築之研究方法及知識，養成綠建築之研究人才，進一步提升空間設計之品質。

**休閒社區營造 Leisure and Community Revitalization (3-0-3) 選修**

幫助同學了解當前社區營造的重要趨勢與課題，在課堂中講授及討論有關社區設計的方法與理論，以及有關社區設計及營造所牽涉到的種種空間專業之重要技術與觀念，並在學期中以實際的社區設計與社區營造的參與，將理論與實際結合。

**建築結構特論 Research on Architectural Structure (3-0-3) 選修**

有鑒於空間設計系、所學生缺乏結構相關知識，導致所規劃設計之建築物普遍缺乏耐震考量，故



設計理論與方法	(3-0-3)	選修
環境構成與分析	(3-0-3)	選修
社區規劃與設計	(3-0-3)	選修
設計美學研究	(3-0-3)	選修
系統設計方法論	(3-0-3)	選修
公共建築與環境設施	(3-0-3)	選修
建築類型學	(3-0-3)	選修
科技建築與工程技術	(3-0-3)	選修

## 五、數位媒體設計系、設計運算研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### 數位媒體設計系：

本系所配合國家重點發展產業「數位內容產業」以及「文化創意產業」中關於媒體設計領域的產業高階人力需求，以及未來數位媒體科技發展，培育具有華人文化特質、國際化媒體創意以及最新數位科技應用能力的產業專業人力。系所的目標與特色分述如下：

#### (一) 教育 (研究與教學) 目標：

大學部基礎課程著重媒體設計的基礎能力以及數位影音等的應用能力進行培養與開發，強調實務技能的訓練以及創新創意的啟發，各項課程接針對學生畢業後面對職場的專業要求而規劃，並且導入各類型專案廠學合作，將專案作品融入教學作業中，並在學生畢業前安排產業實習，讓學生提早融入職場環境。

#### (二) 發展方向：

加強與產業的互動，引進各項實務製作。爭取各項公民營國際專案，提升國際化交流。推動課程專業化，依據「數位內容產業」以及「文化創意產業」中居於關鍵的三大領域訂定三大主軸學程，分別為：

(1) 電腦動畫、(2)數位遊戲內容設計、(3)數位加值設計。

#### 設計運算研究所：

#### (一) 教育 (研究與教學) 目標：

研究所發展目標著重於整合運算科技與數位媒體設計相關領域的應用性研究。針對產業學術界所需要的運算研發以及媒體設計主題進行實務上的設計與研究。課程規劃在於培養能夠運用數位科技與知識於各項設計領域的高級產業人力。教育目標包括：

1. 提供跨領與設計資源整合研究環境。
2. 探討運算科技與數位媒體設計整合的相關理論。
3. 研究發展符合設計行為與訊息溝通所需的數位應用系統。
4. 透過數位媒體設計的實務研究提昇產業界的競爭力。

#### (二) 發展方向：

本所總共分為 2 組，分別為「設計運算組」與「數位媒體設計組」。其發展重點分別為：

##### 設計運算組：

使用者介面設計研究、多媒體系統研究、設計衍生系統研究、設計資訊系統研究、合作式設計研究、設計知識研究等。

##### 數位媒體設計組：

電腦動畫研究、網路媒體設計研究、遊戲設計研究、音像設計研究、數位典藏加值應用研究、數位學習媒體設計研究等。

## 二、師資

### 專任師資

**邱怡仁** 副教授兼主任(所長)

MFA, Communications Design, Pratt Institute, USA 美國紐約 Pratt Institute

電腦繪圖研究所碩士

電腦動畫、3D 電腦繪圖、網路媒體設計

**張登文** 副教授

Ph.D. of Architecture, Adelaide University, Australia 澳洲阿德雷得大學

建築電腦博士

卡內基美侖大學設計與電腦計算碩士

設計創新研究、情境式互動設計、數位建築設計、智慧型設計環境、數位藝術

**王照明** 副教授

國立交通大學 資訊工程博士

互動遊戲、互動展示、電腦視覺、互動多媒體設計、科技藝術、程式設計

**范國光** 副教授

國立中山大學 電機工程博士

遊戲設計與研究、創意文化研究、感性工學、機器學習、控制理論

**周玟慧** 副教授

Professional Doctorate of Design, Swinburne University of Technology, AU

多媒體設計與應用、電腦繪圖與設計、數位設計人類學、動畫研究、設計思考、設計文化、  
電腦輔助設計

**陳思聰** 助理教授

雲林科技大學設計學所博士生

雲林科技大學視覺傳達設計碩士

師大美術系學士

數位藝術創作、電腦繪圖、數位影像處理、網頁視覺設計、色彩學、素描

**莊育振** 助理教授

英國倫敦大學高史密斯學院視覺藝術博士

美國羅徹斯特技術學院藝術碩士

當代視覺文化研究、文化創意產業研究、藝術創作、數位媒體整合

**盧麗淑** 助理教授

國立雲林科技大學 設計學所博士候選人

國立交通大學 應用藝術研究所 碩士

展示空間規劃與設計、實體與虛擬場景設計、網站規劃與設計、2D、3D 電腦繪圖、  
數位音樂創作與混音編輯

**黃格崇** 助理教授

Ed.D., Instructional Systems Technology, Indiana University- Bloomington, USA

MFA, Graphic Design, University of Wisconsin- Madison, USA 教育博士

形象系統規劃、教學媒體系統科技、設計教育系統

**劉家伶** 助理教授

Doctor of Musical Arts in Piano Performance, UCLA, USA 美國加州大學洛杉磯分校  
(UCLA)音樂藝術博士

Konzertexamen, Hochschule fur Musik "Hanns Eisler" Berlin, Germany 德國國立柏林  
Hanns Eisler 高等音樂院音樂系鋼琴演奏博士

數位音樂配樂、音樂研究、電影配樂賞析

**陳世昌** 助理教授 (專業技術級人員)

復興工商專科學校

2D 動畫、多媒體設計、動畫製作

**張文山** 講師

國立雲林科技大學設計學所博士候選人

Johnson & Wales University Providence, Rhode Island 碩士

多媒體網路、合作設計、數位學習、知識庫系統

**兼任師資**

**陳介一** 兼任講師

西班牙塞維亞大學繪畫與修復部門博士候選人

東海大學美研所碩士

國立台灣師範大學美術系學士

素描、動態素描、美術史

**白弘毅** 兼任講師

美國普瑞特藝術學院，電腦動畫藝術碩士

3d 動畫、3d 電腦繪圖、2d 網頁動畫、多媒體網頁設計、素描、電腦影像處理

**王強強** 兼任講師

國立雲林科技大學設計學研究所博士生

基本設計、視覺傳達設計、設計概論、

**林育陞** 兼任講師

朝陽科技大學碩士

平面設計、編輯設計、插畫、設計企劃

**陸蕙萍** 兼任講師

國立雲林科技大學設計學研究所博士班候選人

設計方法、創意思考、文字造形、影像處理

### 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
DA305 數位繪圖教室	桌上型電腦主機設備 50 台。	提供學生平面繪圖、影像設計使用。
DA306 多媒體電腦教室	桌上型電腦主機設備 46 台。	提供學生互動媒體學習使用。
DA307 電腦動畫教室	桌上型電腦主機設備 36 台。	提供學生動畫與 3D 遊戲製作使用。
DA404 數位音樂編輯教室	桌上型電腦主機設備 30 台。 音樂鍵盤	提供學生音樂創作、剪輯使用。
DA302 虛擬攝影教室	數位講桌 1 台。 主機 1 台。 虛擬攝影機 6 支。 攝影背景布幕。 專業攝影燈罩 6 組。 翻拍架 1 組。 空調系統。	提供學生教學與實務操作使用。
DA402、DA403 研討教室	會議桌椅。 單槍投影機及布幕。 高速校園網路。 空調系統。	提供學生、教師發表與教學使用。
DA303 多媒體視聽教室	數位講桌 1 台。 單槍投影機及電動螢幕。 高速校園網路。 空調系統。	提供學生教學使用。
DC121E 專用教室	上課桌椅。 單槍投影機及布幕。 教學廣播麥克風、喇叭。 高速校園網路。	提供學生、教師發表與教學使用。
DC121F 專用教室	寫字椅 100 張。 單槍投影機及布幕。 教學廣播麥克風、喇叭。 高速校園網路。	提供學生、教師發表與教學使用。



## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學 98 學年度數位媒體設計系必修課程流程圖

## 課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

民國 97 年 11 月 18 日數位媒體設計系第 4 次系課程委員會議

第 1 學年(大一)		第 2 學年(大二)		第 3 學年(大三)		第 4 學年(大四)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>校定必修</b>							
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2		應用中文 2-0-2	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	進階閱讀 2-0-2					
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(一) 0-2-1						
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0				
<b>院訂必修</b>							
<b>美學基礎</b>							
素描 1-2-2	色彩學 2-0-2						
設計概論 2-0-2	設計史概論 2-0-2		設計美學 2-0-2			設計倫理與 法規 2-0-2	
<b>系定專業必修</b>							
基本設計(一) 1-6-4	基本設計(二) 1-6-4	數位錄影與 製作 1-2-2	網站規劃與 設計 1-2-2	介面設計與 使用性評估 1-2-2	數位媒體設 計專題實務 1-2-2	畢業製作專 題(一) 1-8-5	畢業製作專 題(二) 1-8-5
		3D 電腦繪圖 1-2-2	設計方法與 創意思考 3-0-3	數位內容產 業概論 2-0-2	設計實習 0-4-2	設計專題講 座 2-0-2	文化專題講 座 2-0-2
<b>學程專業選修課程</b>							
<b>電腦動畫設計學程</b>							
		2D 動畫設計 1-2-2	3D 基礎動畫 1-2-2	3D 角色動畫 1-2-2	動畫製作與 特效 1-2-2	動畫實務 1-2-2	
<b>數位遊戲設計學程</b>							
		遊戲程式設 計 1-2-2	遊戲美術設 計 1-2-2	數位遊戲設 計 1-2-2	遊戲介面設 計 1-2-2	遊戲設計實 務 1-2-2	
<b>數位加值設計學程</b>							
		商業攝影 1-2-2	數位影音加 值應用 1-2-2	數位典藏與 學習加值設 計 1-2-2	跨媒體整合 行銷設計 1-2-2	數位商品加 值設計 1-2-2	
<b>專業選修課程</b>							
數位向量繪 圖 1-2-2	數位影像處 理 1-2-2	人因工程與 人機互動裝 置 1-2-2	2D 場景設計 1-2-2	網路動畫 1-2-2	3D 動態捕捉 實境 1-2-2	設計提案與 作品集設計 2-0-2	數位出版 2-0-2

數位攝影 1-2-2	互動媒體腳 本企劃 1-2-2	劇本分析與 設計 3-0-3	遊戲場景製 作 1-2-2	數位藝術 1-2-2	展演設計 1-2-2	虛擬與擴增 實境 1-2-2	資料結構 3-0-3
基礎設計 3-0-3	邏輯分析與 程式設計基 礎 1-2-2	視覺化程式 設計 1-2-2	數位音效設 計 1-2-2	影片行銷 1-2-2	設計競賽實 務 2-0-2	數位媒體設 計管理 1-2-2	遊戲設計 1-2-2
	數位藝術導 論 2-0-2	教育科技與 數位學習 1-2-2	感測裝置設 計 1-2-2	互動程式設 計 1-2-2	網路程式設 計 1-2-2	數位配樂實 務 1-2-2	
			電影配樂設 計 2-0-2	進階遊戲美 術設計 1-2-2	聲音美學暨 應用 1-2-2		
					進階遊戲設 計 1-2-2		

**附註：本系學生皆需修必一門學程，始得畢業。**

註 1：本課程流程經民國 97 年 11 月 18 日數位媒體設計系 97 學年度第 4 次系務會議討論後修正。

註 2：本系之最低畢業總學數為 136 學分；包括校定通識學科必修為 30 學分、設計學院定必修為 12 學分、學系定必修為 39 學分、及專業選修為 55 學分（其中系外選修課程不得超過 15 學分）。

註 3：通識課程不得選修如視覺藝術欣賞或聽覺藝術欣賞之類。通識課程應至少選修「哲學概論」、「心理學概論」、「社會學概論」、「經濟學概論」、「政治學概論」或「法學概論」中之至少二門。

註 4：素描、基本設計（一）、基本設計（二）、3D 電腦繪圖、網站規劃與設計、數位媒體設計專題實務、畢業專題製作（一）、畢業專題製作（二）等 8 門必修課程，採取分組教學。

註 5：大一、大三學生必修課程分組為：學號單號為 A 組，學號雙號為 B 組。

註 6：大二、大四大四學生必修課程分組為：班級前半部為 A 組，班級後半部 B 組。

註 7：A.電腦動畫設計學程、B 數位遊戲設計學程、C 網路媒體設計學程，需修畢一門學程課程，始得畢業資格。

註 8：一上選修「基礎設計」課程為外系選修課程，本系學生不得選修

註 9：大四設計專題講座、設計提案與作品集等課程為「設計就業與創業學程」之系選修課程。

## 國立雲林科技大學設計運算研究所 (碩士班) 98 學年度課程流程圖

課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)民國 97 年 11 月 18 日數位媒體設計系 97 學年度第 4 次系務會議通過

第 1 學年(研一)		第 2 學年(研二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>必修科目(計 17 學分)</b>			
專題研討(一) 0-2-1	專題研討(二) 0-2-1	論文 3-0-3	論文 3-0-3
研究方法與專業寫作 3-0-3			
<b>選修科目(至少 21 學分)</b>			
<b>設計運算組</b>			
設計資訊視覺化理論 3-0-3	遊戲與科技研究 3-0-3	衍生設計系統 3-0-3	音樂與音效研究 3-0-3
多媒體系統 3-0-3	創作導論 3-0-3	數位內容加值服務 3-0-3	科技藝術 3-0-3
設計運算講座(一) 3-0-3	電腦視覺與影像處理 3-0-3	動畫產業研究專題 3-0-3	
數位內容產業專論 3-0-3	情境式互動設計 3-0-3	數位音樂研究 3-0-3	
數位音樂與影像處理 3-0-3	設計運算講座(二) 3-0-3	智慧化遊戲媒體 3-0-3	
遊戲專題 3-0-3	數位文化加值設計 3-0-3	互動科技與遊戲設計 3-0-3	
	資訊傳達 3-0-3		
	電腦動畫創作與研究 3-0-3		
	數位展演設計與研究 3-0-3		
合計：最低畢業總學分爲 36 學分			

修課規則：

1. 97 年度最低畢業總學分數爲 36 學分；且於規定修業年限內修畢規定必修課程計 11 學分。) 除必修課之外，所外課程(含校外)最多可選修 2 門課程。
2. 「資料結構與程式設計」、「邏輯與正規語言」二門課程爲設計運算組必修課程。
3. 數位媒體設計組的學生於修業期間內，需經指導教授同意(所務會議核備通過)，補修本系數位媒體設計系 2 門相關設計實務課程。

註：

1. 「專題研討(一)」、「專題研討(二)」，非一般之講授課程。
2. 本所之畢業論文必須包含有實作 ( implementation ) 的部份。
3. 碩士學位考試申請作業流程依據本校辦法執行。本所畢業前必須至少在國內研討會發表兩篇論文或國外研討會發表一篇論文或國內投稿一篇期刊。參加國際性入選者或全國性(競)比賽得優選者，經系務會議通過後，得抵國內研討會一篇。

## 五、課程內容簡介

### 數位媒體設計系

#### 核心課程

##### 素描 Sketch

(1-2-2) 院必修

本課程以基礎素描訓練包括輪廓、光影明暗、構圖捕捉、肌理、質感表現等課程為主。課程的內容可能包括：從各種描繪素材技巧(包括炭精筆、鉛筆、炭筆、色鉛筆、粉彩、麥克筆、針筆...)到基本型態的光影、質感、體感、量感之表達能力的掌握。它包括感性的、智性的、抽象的等之間關係的交互練習。

##### 設計概論 Introduction to Design

(2-0-2) 院必修

本課程以闡明設計的主旨和要義，並介紹與設計相關的各類專有名詞和用語為主。課程的內容可能包括：美學、符號學、色彩學、幾何學、透視、構造論、圖學、人因工程學等學科。

##### 色彩學 Color

(2-0-2) 院必修

本課程期以透過課堂上的色彩理論與練習，培養欣賞與應用色彩的能力。課程的內容可能包括：認識色彩的由來、組合、相關理論、色彩的調配原則及色彩的美感原則。

##### 設計史概論 Design History

(2-0-2) 院必修

本課程以設計史為主。課程的內容可能包括：中國近代設計史。

##### 繪畫 Painting

(1-2-2) 院必修

本課程以對繪畫技巧的嫻熟應用，以增益學生之創造技與實踐能力為主。課程的內容可能包括：熟悉當代藝術現象以及藝術語彙，並從中獲得具體之操作技術。

##### 設計美學 Design Aesthetics

(2-0-2) 院選修

本課程定位為設計美學之基礎研究課程，企圖通過對廿世紀美學基本議題和論述方向的掌握，協助修習者掌握一般美學語言，並討論這些概念使用於設計範疇的合法性與適切性。

##### 設計倫理與法規 Design Ethics

(2-0-2) 院必修

本課程指導學生由數位媒體設計產業專業技巧訓練進入團隊專案管理之領域，並針對相關之法律條文與智慧財產權作一介紹。

##### 基本設計 (一) Basic Design (I)

(1-6-4) 系必修

本課程期以讓學生對設計領域有基本的認識。本課程將著重觀察造形能力、創造力之培養，並且使學生了解基本設計工具的使用、表現手法、基本設計原理，培養判斷和選擇的能力，並透過實作的方式達到體驗。

##### 基本設計 (二) Basic Design(II)

(1-6-4) 系必修

本課程將讓學生對設計領域有基本的認識，進而與電腦軟體相互應用。課程主要以銜接基本設計(一)的課程，增加讓學生能在電腦上做設計的訓練。

##### 數位錄影與製作 Digital Recording & Production

(1-2-2) 系必修

本課程將學習編輯影片的基本技巧、互動式影片設計以及多媒體整合製作-影像、音效與影片控制。

##### 3D 電腦繪圖 3DComputer Graphics

(1-2-2) 系必修

本課程將以理論和實驗教學，使學生掌握 3D 場景製作的一般方法。

##### 網站規劃與設計 Website Planning & Design

(1-2-2) 系必修

本課程的主要教學目標在於訓練學生對進階網站關規劃與製作之能力；其二是加強學生對網路使

用者介面設計與互動行為模式的認知；以及培養網路虛擬團隊的實務作業能力。

**設計方法與創意思考 Design Methods & Creative Thinking (3-0-3) 系選修**

本課程教學目標，在培養學習設計者面對設計主題時，可以正確的認識問題、了解問題、掌握問題切入要點，並且藉由智慧、知識、經驗的累積；廣泛的資訊管道；崇尚創意的原則，尋求解決問題的方法與解答。尤有甚者，更希望其主軸的系統方法，能協助學習者用以解決眾多非僅屬設計各類型問題。

**介面設計與使用性評估 Interface Design & Usability Evaluation (1-2-2) 系選修**

本課程將認識到如要使資訊科技產品發揮互動作用，傳意和設計是不可缺少的過程；並且領會到一個設計優良的圖形用戶介面，能讓使用者取得所需的資訊及清晰的指示。

**數位內容產業概論 Introduction to Digital Content Industries (2-0-2) 系必修**

本課程將提供學生對於目前數位內容產業與相關政策之基礎認知，以作為日後投身產業之基礎知識。

**數位媒體設計專案實務 Digital Media Design Projects 1-2-2) 系必修**

本課程著重在發展有關行動軟體方面的設計專案。結合數位媒體設計能力，以數位行動為議題，讓學生在此領域內發揮。

**畢業專題製作 (一) Senior Project (I) (1-8-5) 系必修**

畢業班學生依興趣和專長，分組選擇某項專題來進行研究和設計，一方面可增加設計實務經驗，另一方面，可做畢業展作品之準備。

**畢業專題製作 (二) Senior Project (II) (1-8-5) 系必修**

畢業班學生依興趣和專長，分組選擇某項專題來進行研究和設計，一方面可增加設計實務經驗，另一方面，可做畢業展作品之準備。

**設計實習 Internship (0-4-2) 系必修**

依照學生生涯規劃與學系發展方向，讓同學暑假期間至業界廠商服務實習。實習過程將結合教學與實作的接合致用模式，務使專業學習與人才培育符合相關產業之需求。

**設計專題講座 Design Project Seminars (2-0-2) 系必修**

本課程以學生發表研究心得或邀請學者專家座談、演講，使師生廣泛地瞭解設計相關的研究領域，並探討其研究方法與學術研究的態度為主。課程的內容可能為：以學生發表研究心得或邀請學者專家座談、演講為主，鼓勵學生發表意見，重視互動教學。

**文化專題講座 Culture Project Seminars (2-0-2) 系必修**

課程的內容為：以學生發表研究心得或邀請學者專家座談、演講為主，鼓勵學生發表意見，重視互動教學。

**選修課程**

**2D 動畫設計 2D Animation Design (1-2-2) 系必修**

本課程以學生了解目前流行的網路動畫，並學習網路基本資料傳輸概念，考慮網路動畫質與量的並重為主。

**3D 基礎動畫 3D Basic Animation (1-2-2) 系必修**

課程設計上將著重於 3D 電腦動畫製作的觀念與技法練習(模型建構、材質貼圖設定、燈光及攝影機的運用、關鍵格動畫的製作)以及動畫理論介紹。

**3D 角色動畫 3D Character Animation (1-2-2) 系選修**

本課程將以理論和實驗教學，讓學生掌握 3D 角色製作，設置並製作電腦 3D 動畫。

**動畫後製與特效 Special Effect and Post Production (1-2-2) 系必修**

本課程將著重於電腦動畫與影片後續製作的觀念與技法練習(影片的轉入轉出、影片與音效的結合、影片品質控制、裁切編輯)，並依照影片風格特性加上特殊效果。

**動畫實務 Animation Workshop (1-2-2) 系必修**

培養學生相關實務概念並具備動畫製作經驗，課程教授以專案製作為導向學習，結合理論與實務，以能將所學反應於實務需求，使學生成為具備動畫專業能力之設計人才。

**教育科技與數位學習 learning with educational technology (1-2-2) 系必修**

本課程主要在讓學生了解數位學習的相關使用媒體與方式，結合實際案例，建立規劃與設計的能力。

**遊戲程式設計 Game Programming (1-2-2) 系選修**

教學方向則著重於教導學生設計可以應用在個人電腦，電視，掌上型電腦，手機上的互動電腦遊戲軟件。課程的內容可能包括：遊戲玩家心理分析、遊戲腳色內容分析、跨平台遊戲程式設計、遊戲設計實作。

**數位向量繪圖 Digital Vector Graphics (1-2-2)**

系必修

學習並運用媒體的製作，學習電腦軟體中所必要的基本技術。

**數位攝影 Digital Image (1-2-2) 系必修**

學習並瞭解電腦圖像媒體的原理與製作方式及應用，便成學習電腦軟體中所必要的基本技術。

**數位影像處理 Digital Image Processing (1-2-2) 系必修**

學習並運用媒體的製作，學習電腦軟體中所必要的基本技術。

**網路程式設計 On-Line Programming (1-2-2) 系必修**

本課程目標為使學生懂得 C 語言之基本概念，並且藉由程式範例了解程式設計之技巧。課程主要分為兩部份，一為講授 C 語言之語法、語意及其用法等，一為解說 C 語言之程式範例。

**互動程式設計 Interactive Programming (1-2-2) 系必修**

本課程以數位多媒體的互動程式設計為主體，讓同學深入淺出了解多媒體程式設計之撰寫。期望同學能從本課程的訓練中學習到整合各種數位媒體資源(如動畫、影像、聲音等)使網站設計更臻完整。

**跨媒體整合設計 Multimedia Integration Design (1-2-2) 系必修**

本課程之主要目的在於訓練同學對於不同領域之數位媒體之整合能力。本課程的主要教學目標有二，一為培養學生對多媒體產品的編輯企劃能力；另一方面為訓練學生對數位媒體品質控制與多媒體產品執行製作的能力。

**影片後製與特效 Editing & Effect (1-2-2) 系必修**

課程設計上將著重於電腦動畫與影片後續製作的觀念與技法練習(影片的轉入轉出、影片與音效的結合、影片品質控制、裁切編輯)，並依照影片風格特性加上特殊效果。期望學生有能力獨立而正確地完成實際影片後製與特效的操作。

**創意造型與製作 Creative Form Design (1-2-2) 系選修**

本課程以學習動畫基本人物造型及基本場景製作為主。課程的內容可能包括：基本造型原理、基本人物造型原理與實作及基本場景造型與實作。

**數位藝術導論 Introduction to Arts (2-0-2) 系選修**

本課程將從美術史到當代藝術多元性發展樣貌，進行多角度初步探討與研習。課程的內容可能包括：美術史、美術創作與材料、電影、戲劇之一般特性討論。

**行銷傳播學概論 (市場分析與調查) Introduction to Marketing Communication (1-2-2) 系選修**

課程包括整合行銷傳播學的基本知識及實例分享，本課程分為二部份，第一部份為介紹基礎整合行銷傳播學；第二部份藉由實例分享訓練學生熟稔整合行銷傳播學。

**劇本分析與設計 Drama Analysis and Design (3-0-3) 系選修**

本課程期望學生熟悉各個歷史時期、各主要文體的代表作家和代表作品；提加文學閱讀、鑑賞、分析、表達的能力。

**資訊設計 Introduction to Information Design (1-2-2) 系選修**

本課程介紹同學對於資訊設計的基本認識，以期未來在規劃數位內容媒體時，對於設計流程有正確的態度。

**數位音效設計 Digital Music Design (1-2-2) 系選修**

本課程想讓學生瞭解多媒體音效製作、壓縮等相關技術。課程的內容可能包括：1.多媒體系統功能及操作、2.多媒體各類相關原理及技術、3.各多媒體軟體及其操作、4.多媒體專案組織及導演手法、5.網路多媒體應用技術、6.虛擬實境技術等單元；並將介紹 Photoshop、Authorware、Media Studio Pro 等軟體及 Scanner、Digital Camera、Video Camcorder、TARGA Card、CD-Recorder 等硬體週邊設備。

**資料結構 Data Structures (3-0-3) 系選修**

本課程之目標在於講解資料結構的基本概念和原理，培養學生基本資料結構的瞭解、善用資料結構的能力、基本的演算法觀念、程式的撰寫能力及程式效能之分析能力。

**數位音樂創作 Digital Music (1-2-2) 系選修**

本課程期望學生能夠播放壓縮或無壓縮的數位音訊，以幾種不同的格式壓縮數位音訊，在幾種不同音訊格式之間做轉換。也知道如何從音樂光碟中擷取音軌，另外存檔。能夠以基本的編曲軟體製作 MIDI 音訊。

**數位出版 Digital Publishing (1-2-2) 系選修**

本課程主要在讓學生了解數位出版的現況與使用媒材，導入基本概念與相關理論，學習設計製作之專業知識與技能。

**進階遊戲設計 Advanced Game Design (1-2-2)****系必修**

本課程主要目標在提供學生於遊戲製作的專業知識與技能，以及體驗遊戲團隊合作開發與製作專屬遊戲專案的經驗。

**資料庫程式設計 Introduction to Database Management (3-0-3) 系選修**

本課程將透過實作與上機練習體會資料庫系統的基礎觀念與技巧，包含關聯式資料庫設計觀念及方法、實體關係模型(E-R Model)的應用、資料庫操作與基本 ANSI SQL 語法。

**展演設計 Display and Exhibition Design (1-2-2) 系選修**

訓練同學對於展示規劃與設計之基本概念，以輔助未來數位內容產品之展示與推廣。

**系統分析 System Analysis (2-0-2) 系選修**

了解數位媒體系統分析與專案管理的基本概念。以案例帶領同學了解目前業界對專案開發及相關的系統分析規劃做法。

## 人工智慧概論 Artificial Intelligence on Design

(2-0-2) 系選修

人工智慧是主要研究解釋和類比人類智慧、智慧行為及其規律的一門學科。本課程目標在於讓學生瞭解人工智慧基礎理論、重要性及應用，並認識人工智慧所使用之語言及系統範例。

## 設計運算研究所

### 必修課程

#### 專題研討 (一) Seminar (I)

(0-2-1) 必修

本課程以邀請校內外教授、專家演講其研究成果及運算設計領域的最新發展課題為主。演講的內容可能包括：電腦方法進階、物件導向程式設計、模型建構與知識再現、電腦圖學、語法、資料庫與介面設計等課題的深入討論。

#### 專題研討 (二) Seminar (II)

(0-2-1) 必修

本課程以邀請校內外教授、專家演講其研究成果及運算設計領域的最新發展課題為主。演講的內容可能包括：電腦方法進階、物件導向程式設計、模型建構與知識再現、電腦圖學、語法、資料庫與介面設計等課題的深入討論。

#### 研究方法與專業寫作 Research Methods and Technical Writing

(3-0-3) 必修

本課程主要以介紹並且討論與設計相關的研究方法為主。課程內容將包括自然科學、社會科學、資訊科技、及與設計有關的人工智慧、工程與美學等不同面向的研究方法。

#### 論文 Master Project and Thesis

(6-0-6) 必修

畢業論文為學生在指導教授的指導下，針對運算設計相關議題的討論與實作所完成的一完整性課題。

### 選修課程

#### 資料結構與程式設計 Data Structures and Programming

(3-0-3) 必修

資料的結構在一個有用並且有效率的應用程式扮演重要的角色，相同的演算法在不同的資料結構下，常常造成極為不同的執行效率。因此，如何讓學生理解各種不同的資料結構及其使用的時機，使得學生能夠選擇合用的資料結構，將是本課程的重點。課程是主要在介紹各種型態資料結構的特徵，以及和演算法的關係。修習本課程的同學，將會學到如何選取合適的資料結構、配合適當的演算法、和評估所採用的資料結構的優缺點等。

課程大綱包括：1. 資料結構導論，2. 陣列，3. 堆疊與佇列，4. 鏈結資料結構，5. 樹狀結構，6. 圖形結構，7. 資料排序，8. 雜湊結構，9. 堆積結構，10. 資料搜尋，以及 11. 檔案結構。

#### 邏輯與正規語言 Logic and Formal Languages

(3-0-3) 選修

這門課介紹基礎的計算觀念與模型：有限自動機、規律集合 (regular sets)、堆疊式自動機、文法 (context-free grammar)、塗林機 (Turing machine)、不可決定性 (undecidability)、複雜度理論 (complexity theory)。

#### 電腦圖學 Computer Graphics

(3-0-3) 選修

本課程主要以電腦圖學模型、動畫與彩繪的概要性介紹為主。課程內容包含：基本影像處理、幾何變換、曲面與表面的幾何模型、動畫、三向度投影、可見度演算法及陰影。

#### 系統分析與設計 System Analysis and Design

(3-0-3) 選修

本課程為有關軟體系統分析、設計與計畫管理的入門課程。課程將包括如何研發一符合使用者需求的高品質軟體的各種最新主題。學生將在課程中學到系統分析者如何針對一複雜的資訊系統發



展、撰寫需求與擬定專暗計畫的基本知識、技術與技巧。課程內容包括：系統分析與設計簡介、生命週期與過程課題、與使用個案為導向所結合的需求、物件化模型、簡圖、說明工具與技術、及專案管理課題。

#### **設計資料庫系統 Design Database Systems (3-0-3) 選修**

這門課介紹關連式資料庫系統的基礎觀念，其中包括資料庫查詢語言 SQL (Structured Query Language)，並透過實務作業讓學生獲得設計與製作關連式資料庫的實作經驗。

#### **設計知識庫系統 Design Knowledge-based Systems (3-0-3) 選修**

這門課是關於人工智慧的理論與應用，探討如何應用計算機技術去表示與特定任務有關的資訊以及做出合理或最佳的決策以達到目標。智慧型系統要面對的問題包括：如何表示知識、如何計畫一系列步驟去達成任務、如何因應外在世界的不確定性、如何從經驗中學習、如何獎勵成功的步驟與懲罰失敗的步驟。完成課程後，學生將對人工智慧的演算法基礎與機率的密切關係、以及如何製作智慧型代理人有著深刻的體會。

#### **設計專家系統 Design Expert Systems (3-0-3) 選修**

這門課介紹專家系統與邏輯與規則導向的生產系統。課程中將針對設計上運用專家系統的可能性提出討論，如法規的檢驗及簡單的衍生系統。課程中亦將針對以邏輯與規則為基礎的回溯語言進行介紹。學生將根據所提供的案例去發展一設計專家系統。

#### **介面設計 Interfaces for Design (3-0-3) 選修**

本課程主要在討論使用者與電腦之間的關係，亦即一般所熟知的人機介面問題。因此本課程的主要目的在結合人機介面的一般性介紹與經由實作一介面的專案課題所獲得在設計、實作評估的實際寶貴經驗。

#### **多媒體系統 Multimedia System (3-0-3) 選修**

數位化多媒體資訊的處理、儲存、展現、傳播、互動乃藝術與科技結合的最佳渠道，本課程從視覺暨聽覺的媒體數位處理著眼，從格式、編碼、模型及計算等層面，系統化的介紹數位多媒體的原理與技術。透過課程的運作循序漸進的掌握二維與三維；靜態與動態的多媒體整合資訊模擬實現要項。

#### **互動多媒體設計 Interactive Multimedia Design (3-0-3) 選修**

本課程強調數位媒體的創作手法、整合工具和技術，並探討在各種實體空間、虛擬空間、網路環境的媒體應用特點暨展現要項。舉凡數位複和媒體製作、多媒體通信系統、虛擬實境應用、QTVR 實務、整合網路媒體與 VRML 環境、多媒體輔助教學、多媒體網路電子商務介面、多媒體育樂等主題，都含蓋在本課程的實作專題範圍。

#### **設計資訊視覺化理論 Visualization for Design Information (3-0-3) 選修**

本課程之目標為使學生熟悉數位媒體中言辭與非言辭的傳達知識理論、圖文設計的技術、過程與方法。並運用使用者介面知識，將資訊藉由文字、圖像、聲音與時間傳達具功能、意義與美感的設計作品。課程之主要內容包含：1. 傳達的知識理論：(a) 傳達的定義，(b) 傳達的發展、分類與方法，(c) 言辭傳達，(d) 非言辭傳達；2. 圖文設計的基礎與方法：(a) 編排，(b) 文字編排設計，(c) 符號學，(d) 色彩，(e) 在圖解、圖表、地圖等之視覺化知識；3. 傳達設計的應用原則；4. 傳達理論與圖文、聲音之應用設計。

#### **合作式設計 Collaborative Design (3-0-3) 選修**

本課程涵蓋電腦整合設計、同步工程原理與實務、產品資料管理系統(PDM)、電子商務實務等網路資訊科技於設計資訊上的發展，並探討遠距設計環境建構與模擬、合作設計資訊處理要項以及合作設計系統實現的技術基礎。

- 衍生設計系統 Generative Design Systems (3-0-3) 選修**  
隨著設計問題的越來越複雜，因此對於一系統能夠提供自動衍生設計的需求便自然地增加。本課程的主要目標將介紹以規則為主的文法系統在設計的衍生與分析上的運用。因此本課程以不同設計文法的規範、特殊設計樣式規則的發展，利用文法探討設計、文法運用的運算課題及其它以規則為主的衍生設計系統。
- 形狀文法 Shape Grammars (3-0-3) 選修**  
本課程主要以討論設計的基本運算理論為主，主要的內容包括：由正規語言理論所建構的文法基礎、形狀文法與其運用、及形狀文法的表達與演算法等課題。
- 設計運算講座 (一) Special Topics in Computational Design (I) (3-0-3) 選修**  
本課程主要由客座教授針對其個人研究專長及興趣提供專題講授。
- 設計運算講座 (二) Special Topics in Computational Design (II) (3-0-3) 選修**  
本課程主要由客座教授針對其個人研究專長及興趣提供專題講授。  
本課程主要針對非設計背景之學生，教授設計領域的理論基礎與基本實務操作。
- 數位內容產業專論 (3-0-3) 選修**  
本課程主要教授數位產業內容為主軸，探討數位產業在商業運作的走向。
- 互動媒體設計與應用 Interactive Medium Design and Application (3-0-3) 選修**  
本課程探討當代互動媒體的演進與設計觀念上的運用。學生藉由基本機械互動媒體到進階電子互動媒體的實際創作中深入瞭解互動媒體設計之基礎實務應用。
- 數位媒體專案管理 Digital Media Project Management (3-0-3) 選修**  
此課程是以設計的專案管理為主軸，探討設計管理在商業運作流程下的基本準則，強調製作管理的重要策略與業界政策的關聯性。
- 數位內容產業專論 Introduction to Digital Content Industries (3-0-3) 選修**  
本課程將提供學生對於目前數位內容產業與相關政策之基礎認知，以作為日後投身產業之基礎知識。對於產業未來發展走向與策略作一明確之剖析。
- 數位內容加值服務 Digital Content Value-added Services (3-0-3) 選修**  
本課程擬依各單元教材研讀與研討之授外，每位同學得就數位藝術、數位內容與數位加值等個案或議題，製作一份「獨立研究」報告或「專題製作」呈現。
- 電腦動畫創作與研究 Computer Animation Workshop (3-0-3) 選修**  
因應學生的專業背景進行動畫創作的理論講授以及實務專題設計，課程的重點集中在從創作觀念的啟發以及實務創作的探討研究，使學生成為具備電腦動畫科技創作能力的專業設計人才。
- 數位音樂研究 Research on the Digital Music (3-0-3) 選修**  
本課程以探討國內數位音樂產業發展環境及推動政策方向，並分析國外相關產業經驗，以作為未來國內數位內容與文化創意產業發展。
- 數位音樂與影像研究 Digital musics and image research (3-0-3) 選修**  
本課程主要透過音樂與影像相關概念與理論，建構學生聽覺與視覺思考分析之能力，並以視覺與聽覺認知、符號學、傳播學等相關理論與文獻分析方式，建立音像分析與意涵傳達之研究概念，最後藉由實地參與觀察，紀錄並分析聲音與影像之情感傳達。

## 六、創意生活設計系 (含碩士班)

### 一、系所簡介

「創意生活設計系」是因應我國文化創意產業發展的需求而創設的新系，其主要專業在於為產業規劃與設計各種服務體驗、場域體驗、活動體驗與商品體驗，因此需要整合空間、產品、視傳、數位媒體等設計知識。當我國的農林漁牧等一級產業以及傳統產業，亟需轉型成為更高級的創意產業時，本系可以提供產業轉型為創意生活產業或文化產業時所需的整合性設計人才。亦即本系的目標在於培育創意生活設計及地方設計之相關人才，以因應我國社會發展進程中對文化創意產業與設計升級之需要。

#### (一) 教學目標

本系以發自日常生活的多元地方價值及創意發展為核心，佐以專業知識的訓練及人文知識的涵養，培養一群懂方法、具創意、有理想、尊重多元文化，擅長運用日常生活文化進行地方設計、行銷與經營的「協調者」「整合設計者」，成為時時以地方發展及文化傳承為己任的「創意生活設計與地方營運專業人才」。

#### (二) 教學特色

本系課程分為生活設計與活動設計兩個學程，其中包括了場域、商品、活動等主題去設計，未來還將增設文化產業等新學程。在主軸課程方面，由基本設計、創意生活設計、整合設計到專題設計，將逐步訓練學生從基礎到室內到街區、社區、園區等的場域、商品、活動的規劃設計。

#### (三) 師生概況

本系於 98 學年度第 1 學期招收第四屆新生，以及第二屆碩士班新生，故本系目前大學部四年制學生共計 220 名，其中包括：大一 57 名、大二 58 名、大三 65 名、大四 40 名，碩士班共計 28 名，其中包括：碩一 16 名、碩二 12 名。於師資部分，目前已有 11 位助理教授以上之專任教師，分別為杜瑞澤教授、陳啓雄教授、黃世輝副教授、王清良副教授、何肇喜副教授、彭立勛副教授、王以亮副教授、鍾松晉助理教授、游元隆專業技術助理教授、張岑瑤助理教授、蔡耀賢助理教授；兼任教師分別有周義雄、黃安福、李明松、陳志揚、梁榮進、李貴連、高彩鳳、高宜滂、張怡棻、朱信泰、陳俊瑋、侯錦雄、陳慶芳等 13 名教師。

#### (四) 發展方向

1. 培養創意生活設計與地方營運專業人才。
2. 強調設計與產業發展之整合，邁向跨領域之發展趨勢。
3. 落實教學實務發展之教育理念，並促進產學合作之機制。
4. 創意生活產業之推廣，並積極推動國際、校際與專業界之交流。

## 二、師資

### 專任教師

#### 杜瑞澤

##### 教授兼系主任

美國田納西大學 (Univ. of Tennessee) 工業教育研究所博士(設計教育專攻)  
大葉大學工業設計系 設計研究所教授; DYDC 設計工作室執行總監; 大葉工學院  
研究推廣處主任; 美國田納西州技職中心 Office Technology 講師; 台灣東亞木業  
股份有限公司設計開發工程師; 工業設計; 綠色設計; 生活型態設計; 設計教育;  
設計方法

#### 陳啓雄

##### 教授

屏科大藝文產業創新育成中心 主任  
屏科大木材科學與設計系所 教授  
雲科大原形創意中心 主任  
雲科大工業設計系所 副教授兼系主任暨所長  
雲科大工業設計系所 副教授  
雲林技術學院及科技大學工業設計系 講師  
台北工專工業設計科 助教  
台東公東高工家具木工科 教師兼科主任  
台塑新茂木業股份有限公司設計開發處 設計師  
工業設計; 家具設計; 創意生活研究; 文化創意產業研究; 文創商品研發; 設計  
風格研究; 設計行銷研究; 電腦擴增實境研究

#### 黃世輝

##### 副教授

日本筑波大學藝術學碩士 (1988); 成功大學工業設計系學士 (1982)  
羽田機械公司工業設計師; 國立科學工藝博物館籌備處展示組助理研究員  
台灣省手工業研究所臨時研究員; 基本設計; 設計文化; 社區設計; 專題設計;  
文化產業

#### 王清良

##### 副教授

美國Cranbrook Academy of Art 工業設計碩士 (1988); 國立藝專美工科 (1982)  
宏碁電腦公司工業設計處主任 (1989~1993); 旭青電腦公司設計師  
聲寶公司高級工業設計師 (1982~1985)  
基本設計; 造形設計; 設計表現技法; 專題設計

#### 何肇喜

##### 副教授

國立台灣大學 土木工程所博士  
文化大學實業計畫研究所碩士  
東海大學建築系學士  
空間設計、營建法規、展示設計、休閒設施

#### 彭立勛

##### 副教授

澳洲國立南昆士蘭大學 視覺藝術研究所博士(設計史專攻)  
巴黎第八大學 (Univ. Paris VIII) 造形藝術研究所碩士  
國立巴黎瑟基藝術學院造形表現研究所碩士(DNSEP, ENSA Paris-Cergy)  
巴黎第八大學 (Univ. Paris VIII) 造形藝術系學士  
視覺文化、流行設計、設計史、彩繪玻璃、後殖民理論

- 王以亮 副教授**  
 中興文藝獎章西畫獎  
 美國休士頓市藝術家榮譽市民  
 美國休士頓大學藝術貢獻獎  
 義大利波隆納市藝術家金獎
- 鍾松晉 助理教授**  
 國立成功大學建築研究所博士  
 國立成功大學建築研究所碩士  
 國立成功大學建築學系學士  
 建築設計、空間設計、展示設計、燈光設計、建築音響、建築物理、綠建築、永續建築、建築設備
- 游元隆 專業技術助理教授**  
 美國 Academy of Art University 專業藝術碩士 (MFA)  
 臺灣藝術大學視覺傳達系兼任講師；網益科技股份有限公司創意總監  
 中央研究院多媒體資料計畫研究助理；故宮博物院數位文物計畫研究助理  
 楊英風美術館藝術行政主任  
 陶瓷塑造、素描水彩、金工、設計概論、活動設計、數位攝影、網路教學、網頁設計
- 張岑瑤 助理教授**  
 英國 The Robert Gordon University 設計博士  
 銘傳大學數位媒體設計系專任助理教授；英國 Sheffield Hallam 大學兼任講師  
 中原大學推廣教育數位視覺設計講師；New Balance 影像繪圖特訓講師  
 八方創意設計公司設計師；肇勢房地產廣告公司設計師；  
 Kinetic 國際比賽冲浪板視覺規劃設計師  
 使用者經驗研究、質化研究策略、電腦繪圖、視覺溝通設計、包裝設計、專案設計、碎形設計研究、數位媒體行銷
- 蔡耀賢 助理教授**  
 中國文化大學建築及都市設計學系所專任助理教授  
 日本東京大學生產技術研究所產學官研究員  
 成功大學建築系江哲銘教授研究室專任研究助理  
 海巡署南部地區海岸巡防局工程士 (兵役)
- 兼任教師**
- 侯錦雄 教授**  
 國立台灣大學 園藝研究所造園組 博士  
 東海大學 教授兼系主任  
 虎尾科技大學 教授兼系主任  
 中興大學 助教  
 台灣大學 研究助理
- 周義雄 副教授級專業技術人員**  
 國立台灣藝術大學學士  
 中華民國雕塑學會常務理事；全國美展雕塑類 初、複選評審委員；

- 陳慶芳** 國家工藝獎雕塑類評審委員  
**副教授**  
台灣大學森林學研究所碩士  
環境生態、自然資源保育、都市林業
- 李松根** **助理教授**  
德國佛來堡 (Freiburg) 大學 德國當代文學、社會學、哲學博士  
美和技術學院助教  
屏東科技大學助教  
國立東華大學助教  
世新大學/國立中正大學助教
- 黃安福** **講師**  
新竹市立香山高級中學  
新竹市立香山高級中學兼任教師  
大華技術學院兼任講師  
安福玻璃雕塑室負責人
- 李貴連** **講師**  
國立雲林科技大學設計學博士班  
國立雲林科技大學視覺傳達設計系助教  
國立台中技術學院商業設計系講師  
台灣區農業委員會講師  
上連視覺設計創意總監
- 高瑞陽** **講師**  
國立雲林科技大學設計學博士班  
環球技術學院講師  
長榮大學講師
- 許本上** **講師**  
國立雲林科技大學設計學博士班  
高雄縣室內設計裝修商業同業公會 (第四、五屆) 理事長  
樹德科技大學室內設計系講師  
東方技術學院室內設計系講師  
樹德科技大學設計學院院務發展諮詢委員會委員  
立益室內裝潢設計公司負責人
- 張怡棻** **講師**  
國立雲林科技大學設計學博士班  
台南藝術大學講師  
真理大學講師  
致遠管理學院講師  
台南科技大學講師
- 高宜滂** **講師**  
國立雲林科技大學 設計學博士班  
彰化師範大學資管系兼任講師  
嘉義大學美術系兼任講師

<b>吳政霖</b>	台灣松下電器股份有限公司宣傳中心企畫專員 講師
<b>高彩鳳</b>	國立雲林科技大學設計學博士班 講師
<b>陳志揚</b>	國立雲林科技大學設計學博士班 講師
<b>楊彩玲</b>	萬能錫舖工藝師 樹德科技大學講師 講師 樹德科技大學講師 行政院勞委會中區職訓中心講師 國立成功大學講師
<b>朱信泰</b>	講師 國立雲林科技大學設計學博士班 朝陽科技大學工業設計系、講師雲林科技大學工業設計系講師 虎尾科技大學機械設計系講師、東海大學工業設計系講師
<b>蔡旺晉</b>	講師 環球技術學院講師 虎尾科技大學講師
<b>陳俊瑋</b>	講師 國立雲林科技大學設計學研究所博士候選人 南華大學講師 朝陽科大講師
<b>李明松</b>	講師 國立雲林科技大學教師

### 三、設備

本系95學年度第1學期正式成立，因隸屬新系故充實本系教學空間、及設備即為首要之工作，現有實習課程現有空間設備資源包含工藝工房(玻璃、陶瓷、金工)、系會議室、電腦教室、機房、專用教室、大學部工作室4間、系辦公室(DA207)、研究生研究室3間，以及已歸設計學院共用之素描教室(DC320)等空間及設備。

研究室名稱	主要設備	單位	數量	備註
大一工作室 (DA201)	電動銀幕	面	1	
	白板	面	1	
	學生置物櫃	個	50	
	桌子	張	25	
	椅子	張	54	
	屏風	組	3	
電腦教室 (DA203)	投影機	台	1	
	電動銀幕	面	1	
	電動銀幕	面	1	
	桌子	張	26	
	椅子	張	51	
	個人電腦	組	51	含主機、顯示器、鍵盤、滑鼠
	穩壓器	台	1	
機房 (DA203A)	冷(暖)氣機	台	3	
	白板	面	1	
	冷(暖)氣機	台	1	
專用教室 (DA204)	展示牌	組	5	
	網路交換器	台	4	
	投影機	台	1	
大三工作室 (DA205)	電動銀幕	面	1	
	白板	面	1	
	學生置物櫃	個	50	
	課桌連椅	張	50	
大四工作室 (DA206)	電動銀幕	面	1	
	白板	面	1	
	椅凳	張	55	
	學生置物櫃	個	50	
	桌子	張	25	
	椅子	張	54	
系辦公室 (DA207)	公佈欄	面	1	
	筆記型電腦	台	3	
	可攜式硬式磁碟	組	3	
	HPDESK JET 9800 A3 規格高階彩色噴墨印表機	台	1	
	數位攝影機	台	2	
	冷(暖)氣機	台	2	
	個人電腦	組	3	含主機、顯示器、鍵盤、滑鼠
	HP LaserJet 2430DTN	台	1	
	單眼 NIKON D200 相機	台	1	
	Panasonic 普通紙雷射傳真機	台	1	



	攜帶式無線喊話器	台	2	
	投影機	台	4	
	咖啡機	台	1	
	不中斷電源設備	台	3	
	信箱	個	1	
	白板	面	1	行事曆
	AUTOCAD 中文教育完整版	套	2	
	CREATIVE SUITE 2 PREMIUM 軟體	套	3	
	3D MAX V9.0 最新教育版 25 人授權	套	1	
	LANSTARE8.0 旗鑑多媒體廣播教學監控整合	套	1	
	Pro-Engineer	套	1	
大二工作室 (DA208)	電動銀幕	面	1	
	畫架		50	
	白板	面	1	
	椅凳	張	50	
	白板	面	1	移動式
	石膏像	個	13	
金工教室 (DA201)	軋片機 (5 吋手動軋片機)	台	1	
	軋片機 (5 吋電動軋片機)	台	1	
	電動銀幕	面	1	
	強力吸塵拋光機	台	2	
	滾筒拋光機	台	1	
	腳踏車風爐組含油桶	組	24	
	放大鏡工作燈 3 倍放大倍率	台	20	
	鑽機	台	12	
	白板	面	1	
	木椿組 (含鐵鉗、交釘)	組	2	
	雕刻機	台	1	
	焊臘機	台	6	
	燒焊工具組	組	2	
	工作桌	張	25	
	桌子	張	2	
	椅子	張	26	
	工具櫃	個	1	
	磁震機	台	1	

四、課程流程圖

國立雲林科技大學 98 學年度創意生活設計系(四技)課程流程圖

97.11.19 97 學年度第 2 次系課程委員會會議通過

98.01.06 97 學年度第 3 次系課程委員會會議通過

98.03.12 97 學年度第 4 次系課程委員會會議通過

本系之課程設計以最低畢業總學數 136 學分規劃；其中校定通識學科必修為 30 學分；學院定必修為 12 學分；學系必修為 55 學分；學系選修至少為 39 學分，其中含至少本系選修科目 24 學分，亦即可以選修外系達 15 學分以上。課程名稱及學分組成（講授-實習-學分數）如下：

**四技必修-課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年		第 2 學年		第 3 學年		第 4 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>共同必修科目(含通識課程 8 學分，計 30 學分，44-4-30)</b>							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講 練習 0-2-1	英語聽講 練習 0-2-1						
10-2-7	10-2-7	6-0-4	6-0-4	6-0-4	6-0-4		
<b>學院共同必修科目(計12學分，10-4-12)</b>							
設計概論 2-0-2	設計史概論 2-0-2		設計美學 2-0-2		設計倫理與 法規 2-0-2		
素描 1-2-2	色彩學 1-2-2						
3-2-4	3-2-4		2-0-2		2-0-2		
<b>專業必修課程(計55學分，21-65-55)</b>							
基本設計(一) 1-6-4	基本設計(二) 1-6-4	創意生活設 計(一) 1-6-4	創意生活設 計(二) 1-6-4	創意生活整 合設計(一) 1-6-4	創意生活整 合設計(二) 1-6-4	創意生活專 題設計(一) 1-8-5	創意生活專 題設計(二) 1-8-5
生活學導論 2-0-2	創意生活產 業概論 2-0-2	創意思維 2-0-2	體驗設計 1-2-2	創意生活產 業實習 0-3-1	創業規劃 1-2-2	專題講座 2-0-2	服務設計 1-2-2
電腦圖學 1-2-2	繪畫 1-2-2	造形心理學 2-0-2					
4-8-8	4-8-8	5-6-8	2-8-6	1-9-5	2-8-6	3-8-7	2-10-7
<b>專業選修課程(計 75 學分，54-43-75)</b>							
生活觀察 3-0-3	金工設計(一) 3-0-3	金工設計(二) 3-0-3	符號與形態 設計 3-0-3	文化商品設 計 3-0-3	互動設計 3-0-3	專案管理 2-0-2	易經與東方 美學 2-0-2
	陶瓷設計(一) 3-0-3	陶瓷設計(二) 3-0-3	染織設計 3-0-3	玻璃設計(一) 3-0-3	休閒設計 2-0-2	影音設計 3-0-3	展示設計實 務 2-0-2
	表現技法 3-0-3	設計溝通與 傳達 2-0-2	展示設計 3-0-3	主題設施設 計 3-0-3	福祉設計 3-0-3	生活藝術 2-0-2	

工藝設計概 論 2-0-2	活動設計 3-0-3	植栽與生態 規劃設計 3-0-3	設計行銷 2-0-2	風格與品味 2-0-2	展演設計 3-0-3
文化資源調 查與設計 3-0-3	電腦輔助設 計 3-0-3	創意工學 2-0-2	光與藝術 3-0-3	創意產業規 劃實務 2-0-2	產學合作實 務 3-0-3
模型製作(一) 3-0-3	創意生活產 業見習 0-3-1	電腦3D設計 3-0-3	地域景觀規 劃設計 3-0-3	導覽規劃 設計 3-0-3	
編輯與網頁 設計 3-0-3	設計方法 2-0-2	舞台設計 3-0-3	CIS設計 3-0-3	包裝設計 3-0-3	
空間模型製 作 3-0-3	模型製作(二) 3-0-3	文化產業資 源調查 2-0-2		創意造形 3-0-3	
		展演設計概 論1-2-2		玻璃設計(二) 3-0-3	
		數位影像與 設計 3-0-3			
		電腦輔助3D 商品設計 3-0-3			

創意生活產業見習為暑假進行之集中課程。  
 創設一素描、繪畫、採分組教學，學號單數 A 班，學號偶數 B 班。  
 金工設計(一)(二)選課人數限制為 25 人。  
 陶瓷設計(一)(二)選課人數限制為 35 人。  
 玻璃設計(一)(二)選課人數限制為 25 人。  
 導覽規劃設計選課人數限制為 30 人。  
 數位影像與設計選課人數限制為 50 人。  
 專業選修科目(至少選修 39 學分，含至少本系選修科目 24 學分)。  
 最低畢業總學分為 136 學分。

**國立雲林科技大學 98 學年度創意生活設計研究所課程流程圖**

97.04.14 96 學年度第 6 次系課程委員會會議通過

97.04.23 96 學年度第 4 次院課程委員會會議通過

97.11.19 97 學年度第 2 次系課程委員會會議通過

98.03.12 97 學年度第 4 次系課程委員會會議通過

本所課程規劃最低畢業總學分數 36 學分；其中專業必修 16 學分(含碩士論文 6 學分)，選修課程至少 20 學分（其中可選修外系 3 學分）。課程名稱及學分組成（講授-實習-學分數）如下

**創意生活設計研究所課程流程圖（授課時數-實習時數-學分數）**

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>必修科目(含碩士論文 6 學分，共需修習計 16 學分)</b>			
高等創意生活設計(一) 1-4-3	高等創意生活設計(二) 1-4-3	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
專題研討(一) 0-2-1	專題研討(二) 0-2-1	專題研討(三) 0-2-1	專題研討(四) 0-2-1
1-6-4	1-6-4	3-2-4	3-2-4
<b>選修課程(至少需修習計 24 學分)</b>			
體驗設計專題 3-0-3	美學經濟專論 3-0-3		
創意產業與地區發展研究 3-0-3	城鄉規劃設計專題 3-0-3		
形態語言專論 3-0-3	文化創意商品設計專題 3-0-3		
創新工藝專題 3-0-3	網路商店經營研究 3-0-3		
社區總體營造專論 3-0-3	創意生活產業專題 3-0-3		
場域創新理論與實務 3-0-3	東方造形設計專題 3-0-3		
創新造形意匠專題 3-0-3	文化產業專論 3-0-3		
研究方法專論 3-0-3	綠色設計專論 3-0-3		
整合設計專題 3-0-3	創業實務專論 3-0-3		
永續場域專論 3-0-3			
生活形態設計專論 3-0-3			
文化研究專論 3-0-3			
綠色環境控制專論 3-0-3			
33-0-33	27-0-27		

## 五、課程內容簡介

創意生活設計系每屆入學的學生一半來自一般高中，另一半來自高職，因此，對於大學部的課程，無論是理論課程還是實作課程，都希望能夠在課程中規劃出給予學生實際練習的機會，使理論課程也能涵蓋動手做的體驗在內，實踐「做中學」的設計理念。

### 院必修課程

#### 設計概論 Introduction to Design (2-0-2) 必修

針對剛踏入設計領域的大一新生，說明「設計 (design)」這一領域的歷史由來、主要概念、範疇、領域分類分支...等，使新生對於設計整體有概要性、結構性的理解，也對設計的各細分領域有進一步的認識，同時不僅是理解先進國家，甚至進一步理解中國、台灣以及第三世界國家的設計情況。

#### 設計史概論 Introduction to Design History (2-0-2) 必修

說明古今中外「設計 (design)」的歷史變遷，包括設計思潮誕生的背景、設計思潮的演替、設計思潮的主要特徵、設計風潮的帶領者 (主要的設計運動推動者)、設計運動影響的地理範疇與人文範疇...等，從而理解創意生活設計這個新分支領域在整個設計領域中的位置。

#### 素描 Drawings (1-2-2) 必修

以基本之鉛筆畫及炭筆畫為主，指導學生練習石膏像、靜物、人物、風景...等不同題材的徒手描繪，增進學生以簡單繪圖工具完成描繪與想像繪的能力。

#### 繪畫 Painting (1-2-2) 必修

以各種不同的繪畫材料包括水彩、油畫、粉彩...等，訓練學生透過觀察物品外形以領略各種不同質感之素材和形態之掌握，並藉由造形上之輪廓和光線所造成的明暗及陰影，將三次元之物體表達於二次元之平面，以建立物品與空間表達之基礎。

#### 造形心理學 Psychology of Form (2-0-2) 必修

介紹人類對造形的知覺方式，例如由視覺感官接收訊息的知覺過程等，使學生對知覺心理學具有基本之認識，並進一步探討造形心理學在近代藝術與設計上的應用。

#### 設計倫理 Design Ethics (2-0-2) 必修

介紹與討論過去設計界並不太重視的環境倫理、生態倫理、地球南北差距等議題，以及智慧產權的侵權行為、科技發展所帶來的規制不及等問題，以使設計的進行不會反而有害於新時代的社會正義。

### 系必修課程

#### 基本設計 (一) Basic Design I (1-6-4) 必修

介紹設計的基本要素、美的形式與原則、色彩運用、材料與質感、平面與立體的構成方法，以及圖學...等，著重學生自我對造形的觀察、分析、感受，並指導學生從實際練習中體會造形及創造造形。

#### 基本設計 (二) Basic Design II (1-6-4) 必修

介紹視覺理論在造形設計上的運用、創意思考，並練習表現技法以及模型製作...等，著重學生對生活中造形存在樣貌的反省與批判，並指導學生從反身思考與實際練習中體會及創作。

#### 創意生活設計 (一) Creative Life Design I (1-6-4) 必修

以室內居家生活為主要的設計範疇，指導學生練習居家設計，包括基本調查及室內空間、室內配備、室內布置美化...等的創意設計。

#### 創意生活設計 (二) Creative Life Design II (1-6-4) 必修

以室內公共生活為主要的設計範疇，指導學生練習公共生活室內空間的基本調查與設計，例如畫

廊、餐廳、咖啡廳、展示館...等的創意設計。

**創意生活整合設計 (一) Integrated Creative Life Design I (1-6-4) 必修**

以街區或社區為主要的設計範疇，指導學生練習街區或社區調查、測繪，以及地區特色產業的包裝設計、商品設計、街道家具、商店立面與招牌的設計、閒置空間再利用、地方文化館設計、地區戶外空間與設施的設計整合等。

**創意生活整合設計 (二) Integrated Creative Life Design II (1-6-4) 必修**

以展覽會或特別活動為主要的設計範疇，指導學生練習博物館特展、展覽會、博覽會、文化節慶活動等非日常性活動的規劃設計。

**創意生活專題設計 (一) Thesis Project of Creative Life Design I (1-8-5) 必修**

創意生活專題設計 (一) 與 (二) 為上下學期聯合的專題設計，以區域活化為主要設計範疇，但需要整合前三年所學，構想出區域活化的創新概念，並規劃設計出整體空間與時間的服務、場域、活動、商品等的體驗方式。

**創意生活專題設計 (二) Thesis Project of Creative Life Design II (1-8-5) 必修**

創意生活專題設計 (一) 與 (二) 為上下學期聯合的專題設計，以區域活化為主要設計範疇，但需要整合前三年所學，構想出區域活化的創新概念，並規劃設計出整體空間與時間的服務、場域、活動、商品等的體驗方式。

**生活學導論 Introduction to Living Study (2-0-2) 必修**

人類的生活受到全球化與資訊化的衝擊，在追求快捷的同時，生活體驗卻變得貧乏，生活能力變得更弱，因此，從「生活觀察與再發現」的角度，介紹人與人工物（包含食衣住行育樂各領域的）、人與生活、人與社會的多元關係，並以實際觀察體驗的方式讓學生掌握生活環境、生活構造、生活實踐、休養、教養、娛樂等生活學的文化性與科學性知識。

**電腦圖學 Computer Drawings & Graphics (1-2-2) 必修**

主要傳授各種製圖所涵蓋的圖學表達方法，並以利用電腦輔助設計工具之使用技術為主要訓練重點，藉由實際實作課題演練，以使對電腦輔助設計工具之應用，有初步的認識與了解。

**創意生活產業概論 Introduction to Creative Life Industries (2-0-2) 必修**

創意生活產業是我國在發展文化創意產業時的獨特構想，被定義為「以創意整合生活產業的核心知識，提供深度體驗與高質美感的產業」，本課程中將說明與討論創意生活產業的來源、種類、意義與範疇，並注重國內外創意生活產業的案例介紹與分析。

**創意思維 Creative Thinking (2-0-2) 必修**

本課程目的在於啟發學生創造的動機，鼓勵學生創造的表現，讓學生經驗創造性問題解決的歷程，以增進其創造才能的發展。因此課程中介紹創意思維的特徵、原則與方法，例如創造的本質是流暢的、獨創的、變通的與精進的；而創意思維的方法包括缺點列舉法、希望列舉法、特性列舉法、樹狀思考法、統攝類比法、目標推理法、腦力激盪法、實驗印證法...等。

**體驗設計 Experience Design (1-2-2) 必修**

體驗有四種類別，包括積極參與的教育體驗與逃避現實體驗，也包括消極參與的娛樂體驗與審美體驗。體驗充滿感性的力量，使每個人以個性化的方式參與其中的事件或活動，因而留下難忘的愉悅回憶。本課程將介紹體驗這種從服務中被分出來的經濟產物如何可以被設計。

**創意生活產業實習 Design Internship (0-3-1) 必修**

學生於寒暑假以實習方式至創意生活產業界從事協助規劃設計以及產業營運的實習工作，以發揮所長增進實務經驗，吸收資深設計者、經營者之理念與經驗。

**創業規劃 Business Planning (1-2-2) 必修**

了解新事業的定位與創新經營模式 (New Business Model) 內涵的描述。訓練學生研擬創業規劃的行動方案：一、發展創新經營模式所需要的各項策略性核心資源，包括人力資源、技術能力、財務能力、以及能夠有效執行的制度與管理能力；二、規劃能夠有效創造利潤的營運策略，包括產品組合策略、市場行銷計畫、生產計畫與策略、供應鏈管理、技術應用策略...等等；三、創業過程中可能面對的各項風險情境，包括市場需求變動、競爭者手段、產業技術變化等，以及創業者的因應對策。

**專題講座 Special Topics on Design (2-0-2) 必修**

本課程重點在介紹實務創意生活設計執行模式，課程前階段研討實務案例，邀請校外設計師、產業經營者進行座談及演講；課程後階段，學生將分組探討國內外知名創意生活產業的運作模式與設計理念，並於課堂發表討論。透過本課程訓練，使學生在進入產業界時，能充分了解設計實務的重點與限制。

**服務設計 Service Design (1-2-2) 必修**

服務的設計增加了時間的向度，過程成為重要的設計對象，高品質的美感隨時間流轉並不因而出現反感，文化的認知隨著時間經過而更為深刻。本課程介紹並練習時間、空間、人間的服務如何設計。

**色彩學 Chromatology (1-2-2) 必修**

使學生認識色彩的特性，並探討色彩與光的關係，透過單元介紹與實務練習，將所要教授的色彩知識及理論，傳達予與課的每一位同學，希望同學能透過實務之應用，累積個人的經驗，並循序漸進地理解色彩理論。

**系選修課程**

**生活觀察 Life Observation (2-0-2) 選修**

本課程主要讓同學們“重新”認識生活內涵，透過空間、行為、文化、環境、互動等觀察，閱讀生活紋理，聆聽生命呼吸，並更關心全球化下的多元生活樣態，進而將“心得”運用在創意生活設計的專業學習上。

**金工設計(一) Metal Skill I (1-2-2) 選修**

訓練金屬工藝 (金工) 尤其是貴重金屬的工藝技術，以及創意設計，使學生熟悉金屬工藝中運用各種材質之基本加工技巧，並從中體會到工藝設計之樂趣，提昇學生對金屬工藝創作之興趣及設計能力，同時也提升學生在文化創意產業方面之競爭力。

**陶瓷設計(一) Ceramic I (1-2-2) 選修**

在陶藝技法方面主要的是幫助學生在學習的過程中，領略到陶瓷技藝的方法與門徑，提升對技法的相互運用能力；在陶瓷設計方面，藉由技法的提昇進一步再將所學運用於設計創作之上，增加學生設計與創作之能力。

**文化商品繪圖 Presentation Techniques (1-2-2) 選修**

在培養學生運用手繪設計圖面 (by Freehand Drawing) 及模型製作 (Prototyping)，為文化商品開發設計的表現能力和技巧訓練。透過課堂實際的操作，以加強學生在文化商品設計整體表現上之技巧，培植學生未來於職場上具有設計師專業的手繪表達能力。

**工藝設計概論 Introduction to Craft Design (2-0-2) 選修**

以工藝產品為主軸，介紹工藝設計與企劃觀念的導入、產品開發的提案方法、設計開發流程、相關情報之蒐集與分析、產品市場定位、產品開發製作的概念等。

**文化資源調查 Survey of Culture Resource (2-0-2) 選修**

實際進入田野調查地方文化資源的內涵，包括狹義的文化資源如古蹟、歷史建築、聚落；遺址；文

化景觀；傳統藝術；民俗及有關文物；古物；自然地景等；廣藝的文化資源包括生活文化、俗民信仰、族群語言、風俗習慣等。

**金工設計(二) Metal Skill II (1-2-2) 選修**

延續金工設計(二)之課程要旨，教導金工技術之提昇，引進金工創意與創業雙概念之金工設計進階課程，內容傳授蠟雕鑄造技術及琺瑯燒製技法之了解與應用、創意之開發與執行、統合設計與實務製作等三大部份。

**陶瓷設計(二) Ceramic II (1-2-2) 選修**

此為高階陶瓷設計創作指導課程，運用美式手工陶塑的技法，實際製作生活陶及藝術陶作品，進一步教授創意造型、陶瓷裝飾技巧及創業規劃的內容，由淺至深教導學生在技術與思考上之製作能力，致力於創意陶瓷工藝的新思考方向。

**設計溝通與傳達 Design Communication (2-0-2) 選修**

設計師透過設計進行表達、溝通、說服的工作，設計的傳達包括多面向的溝通，如：文學性、溝通性、兩面性、生活性等，本課程介紹設計溝通欲設計傳達的各種方法、技術、步驟與程序等。

**活動設計 Activity Design (1-2-2) 選修**

活動設計是一群人為達到預期的目標，而採用的手段工具，拋開束縛，從個人到群体的工作，在創意生活產業中也往往是串聯“人”的重點設計。本課程以活動設計為主題，介紹活動設計的原則、方法、步驟、進行方式及附屬的各種搭配等。

**電腦輔助設計 Computer Aided Design (2-0-2) 選修**

本課程為電腦圖學的延續性課程，在學習過基本的電腦圖學與電腦繪圖之後，進一步學習各種電腦輔助設計的軟體，包括 autocad、illustrator...等 2D 為主的軟體，以及 pro-e、rhino...等 3D 為主的軟體，以增進學生在電腦輔助設計方面的能力。

**創意生活產業見習 Tour Study of Creative Life Industry (0-3-1) 選修**

規劃學生於暑假或寒假期間安排體驗學習課程，實際至創意生活產業的事業現場進行為期 10~15 天之觀摩與教學，以吸收創意生活產業界運作之實務經驗，並藉由教學討論進行實際案例的析與探討。

**符號與形態設計 Semiotic and Form Design (1-2-2) 選修**

引導學生在設計中，以「符號」為傳遞文化內涵意義的本質，並應用於商品開發設計，在「符號」與商品設計形態轉化中，探索其所蘊含之文化特色傳達效能；課程設計將加強主題實際的演練，培育學生在面對各種設計限制條件下具有整合擇優之綜合力、架構與重新架構問題或主題之建構力、創作與洞察力，以及設計目的之視覺化與模型表達之能力。

**染織設計 Dyeing and weaving Design (1-2-2) 選修**

以染織設計技術及理論為範疇，以培育染織設計之創作人才，建立材質、色彩、造型等能力兼俱、實務取向之專才。發揮技術、審美、設計三項基礎，應用天然纖維質感、植物染料色彩與織紋設計，加強提昇手工經緯織造技術的品質能力，並結合所學技術開發精緻文化的手工染織服飾與傢飾產品，示範推廣美化生活。

**展示設計 Exhibition Design (1-2-2) 選修**

除了對展示設計做全盤概略性介紹（包括以顧客心理為尊的商業性展示以及以文化知識為準的非商業性展示）外，主要以博物館展示為教學討論的對象。課程內容包括展示的規劃、概念的設計、手法的決定、說明文字的呈現、展示空間的塑造、參與式展示設計、展示的評量、展示與社區關係等，都在教學與共同思考的範疇。

**生活美學 Life Aesthetic (2-0-2) 選修**



本課程以生活美學為範疇，去探討生活與美學間的關係，以此培育學生對美學的感受與敏感度，並將此所學之理論轉變設計者之設計思維，以此將美學結合於日常生活當中。

**文化商品設計 Cultural Product Design (1-2-2) 選修**

體現在生活中以「人性」為本、「文化」為體之生活哲學態度。在設計者特有的體會與生活感受下，自由衍生其特有之「創意」；在課程進行中，實際操作演練文化商品開發與設計。以造就學生具獨立思考、解決問題及創意開發之設計能力。

**玻璃設計 Glass Design (1-2-2) 選修**

以玻璃創作技術及設計理論為範疇，以培育玻璃設計之創作人才，建立材質、色彩、造型等能力兼俱、實務取向之專才。並結合所學技術開發精緻文化的手工玻璃產品，示範推廣美化生活。

**題設施設計 Theme Facilities Design (1-2-2) 選修**

主題設施是根據主題發展出景觀、氣氛、表演、活動、設施、商品等，以傳達設施的主題特色。本課程透過主題設施的介紹，以了解主題設施的設計與規劃方式等。

**設計行銷 Design Marketing (2-0-2) 選修**

本課程以設計行銷為範疇，以此探討行銷相關的概念，並培養學生應用行銷的概念於設計實務中，及探討市場與設計之間的相互關係，提升設計效能，以此培養學生對於設計、行銷研究與分析能力。

**光與藝術 Light and Art (1-2-2) 選修**

從光的角度來認知藝術的存在，利用各種媒介，讓學生獲得創意的知識；在互動教學過程中，塑造情境空間，使學生從中認識到媒材的多樣性及光運用的無垠邊際

**設計美學 Aesthetics of Design (2-0-2) 選修**

介紹美學的起源、類別、歷史、內容與形式，美學有其學術發展體系，以及研究的方法。因此，有形而上的、唯物的、社會學的、人類學的、心理學等的種種不同美學思想學說。交叉對照近代設計風格美學，以個案介紹設計美學創作與欣賞等，使學生學習設計美學有基本的知識，並透過創作的方式與分組報告，建立學生自我的設計美感與設計欣賞能力。

**互動設計 Interaction Design (1-2-2) 選修**

任何一個產品或活動計畫，不論在發展或是策畫到執行上，互動設計皆是非常重要的，複雜的產品或活動也才能藉由互動設計之規劃才得以呈現出來，本課程以互動設計為範疇，以此來介紹互動設計之實務與理論。

**休閒設計 Design for Recreation (1-2-2) 選修**

以休閒產業為主要的設計範疇，指導學生規劃各項休閒活動，呈現地方特色與文化內涵才更能深入人心，使休閒觀光具有深度與知性，包括休閒商品規劃、遊程設計、氛圍塑造、服務提供等。

**福祉設計 Design for Welfare (1-2-2) 選修**

未來福祉設計以提升高齡者和殘障者的生活品質，並支援使其自立參與社會活動為設計目標。因此本課程以福祉設計為主要範疇，介紹福祉產業的各種規劃設計，包括福祉環境的塑造、福祉活動規劃設計、福祉設施規劃設計、福祉服務規劃設計、福祉產品規劃設計等。

**風格與品味 Style and Taste (2-0-2) 選修**

培養學生對於設計產品或圖樣蒐集的敏銳度與風格歸納能力，及探討坊間流行風格的趨勢，使學生對於典型風格的設計產品，具備探求設計風格特色與分析的能力，藉此提升學生風格與生活品味。

**專案管理 Project Management (2-0-2) 選修**

專案管理為在有限的人力資源下去有效處理一些非例行性、非永久性且有預算限制及執行時程壓力的過程，專案管理是一既有效率又有效益地將專案成功執行的一種程序與方法。本課程介紹專案特徵、專案週期、團隊角色、管理技巧、會議指導方針、專案進度偏差查核及管理方法等。

**影音設計 Media Design**

**(1-2-2) 必修**

隨著科技與時代的轉變，「隨身影音播放器」普及，使影音設計需求增加。本課程以影音設計為主軸，介紹影像拍攝、錄製、剪輯、後製處理方法；音樂錄製、混合、編輯等技巧。

**生活藝術 Art of Living**

**(2-0-2) 選修**

以生活藝術為主題去探討生活環境與藝術之相關理論，以此培育學生成為設計者該有的美學藝術觀，並將此結合於生活環境設計當中。

**展演設計 Display Design**

**(1-2-2) 選修**

以訓練學生能在展示空間中發揮展示之能力，對於各種空間如：商業、旅館、博物館、主題館及文化資產再利用，場域能夠掌握展示之主題及設備之應用，展示空間之佈置內容，含展示櫃及附屬支援之設施如：結構、動線；設備如：電力、電信、燈光、升降設備、互動裝置之佈置等。

**易經與東方美學 Yi jing and Oriental Aesthetics**

**(2-0-2) 選修**

以易經與東方美學為課程主軸，藉由易經理論探討與深度解析易經對東方美學之關係，以此剖析東方美學的重要觀念。

## 七、設計研究中心

### 一、設立宗旨

設計技術的研究發展在於提昇設計水準的基礎，統合運用設計學院、工程學院、管理學院等各類專長之研究人才，從事設計技術的研究發展工作，將其研究、技術支援或顧問諮詢之成果輔助產業界，以提高其產品的附加價值，除提供雲嘉地區設計服務相關資源外，加速提昇國家形象及產業水平。

本校於民國 86 年 8 月 1 日設置「國立雲林科技大學設計(服務)暨研究(推廣)中心」，簡稱設計研究中心，中心設立之目的是將雲林科技大學現階段設計教育之教學、研究、技術合作與諮詢等服務功能資源整合，以發揮專業設計教育與實務導向為目標。其主要設立宗旨如下：

#### (一) 配合國家經濟發展策略：

我國產業在先進國家的快速科技發展下，傳統製造產業面臨空前壓力，如依舊尋往昔仿冒，甚至勞力密集的工業，勢必將為國際社會所淘汰，唯有走向技術密集、高附加價值，以設計為取向的產業型態，才能繼續保有生存空間。本中心之設立即是為了縮短產、學差距，培育更優秀且適於業界所用之設計人才，促進企業轉型成功，提昇產業升級並帶動國家經濟發展。

#### (二) 統合運用各系所資源與技術從事技術研究發展工作：

設計技術的研究發展在於提昇設計水準的基礎。本中心兼具設計學院、工程學院、管理學院、人文學院等各類專長之研究人才，並統合運用這些專長之專家，從事設計技術的研究發展工作，將其研究成果提供業界作為產業升級的助力，以技術支援或顧問諮詢的方式輔助產業界提高其產品的附加價值，帶動產業升級。

#### (三) 提高地區設計文化水平：

國內中南部地區普遍缺乏設計文化的陶冶及設計相關的教育服務，以雲林科技大學所處之雲嘉地區而言，較缺乏設計文化相關資源，而本設計中心的成立正可彌補此部份的不足，除了提供雲嘉地區設計服務相關資源，帶動地區整體的設計文化水準外，更可擴張其資源至全省各地，以提昇國內設計風氣，促使國內產業升級，加速提昇國家形象及產業水準。

### 二、目標

#### (一) 積極培育專業人才：

以承接校內外、產業界之專業設計研究計畫與設計專業實務，積極培育專業設計人才，並掌握最新科學技術訊息、協調及統合各系所相關設計資訊之教學、實驗及研究工作，使之結合人文藝術之設計資源。

#### (二) 推動產學間優良的建教合作模式，協助產業界對設計品質能力之提昇。

#### (三) 舉辦國際學術研討、設計技術專題研討會及設計成果發表會等相關活動，促進國際學術交流及國際產業技術供需之間的謀合。

#### (四) 最終以能夠達到人事、財務自主之財團法人型態為目標：

謀求本中心功能之獨立、完整定位及運作，確立本中心在專業設計上的學術地位，使本中心業務得以永續發展。

### 三、工作概述

- (一) 協調、統合及支援設計學院所有相關教學、實驗（習）及研究，使相關研究能與教學相互結合。
- (二) 結合工程、管理與設計等學院相關科系領域之人力與設備，從事下列專業技術之研究及設計工作：
  - 1. 包裝設計及包裝材料技術之發展。
  - 2. 廣告及印刷設計之研究與應用。
  - 3. 多媒體及設計影像處理。
  - 4. 電腦輔助設計之研究與應用。
  - 5. 產品開發及傳達技術之發展。
  - 6. 人因工程在設計上之應用。
  - 7. 系統設計及設計方法之應用。
  - 8. 產品企畫及設計管理。
  - 9. 展示空間設計及規劃。
  - 10. 高齡者居住環境與無障礙環境之規劃。
  - 11. 舞台展演空間之設計與規劃。
  - 12. 社區總體營造之規劃與研究。
  - 13. 公共空間環境視覺規劃。
  - 14. 都市設計、建築設計、景觀設計及室內空間設計之規劃與研究。
  - 15. 其他設計研究工作。
- (三) 辦理校內外設計技術研究計劃案之執行。
- (四) 舉辦設計技術專題研討會及成果發表會。
- (五) 與國內外公私立機構及企業單位建立合作關係，加強人才交流，結合產、官、學三者進行專案研究，提升國內設計技術水準。
- (六) 接受國內公私立機構及企業界之委託，從事設計技術之專題計畫、技術諮詢服務工作。
- (七) 參與校內外其他有關設計工作之研究計畫。
- (八) 推廣創意設計專案管理，舉辦研討會、證照研習營等相關活動。

### 四、設計研究中心組織及業務職掌

#### (一) 設計研究中心組織架構：

設計研究中心之組織架構設中心主任 1 人，並有行政助理協助其行政相關事務，下設各系所師資及臨時聘雇人員加以協助執行專案，並以專案編組為其直線聯繫。本中心所進行的研究計畫，視專案性質由設計諮詢委員會或設計研究中心主任指定專案計畫主持人，並由各專案計畫的成員共同來執行，同一人可在能力許可及計畫主持人同意下同時兼任數個專案之成員，但以能切實執行專案進度為原則。

#### (二) 設計研究中心人員規劃及職掌：

設計研究中心人員依規定設立以下人員，其職稱、資格、工作內容與其他規定事項如下：

- 1. 設計研究中心主任：

由設計研究中心諮詢委員會任命之教授或副教授以上人員兼任之，其主要職掌如下。

- (1) 定期向設計諮詢委員會或院行政會議報告設計研究中心業務推展情況。
- (2) 負責設計研究中心之決策事項之處置、財務狀況之管理及研究人員之考核。
- (3) 各專案工作進度之掌握及協調。
- (4) 設計研究中心整體運作情形之控制及協調。
- (5) 定期召集專案計畫主持人了解工作執行情形。
- (6) 積極爭取專案與合作計畫。
- (7) 積極拓展中心之相關業務。
- (8) 與校內各單位及社區保持密切之互動關係。
- (9) 校內配合之交辦事項。

2. 設計研究中心專案主持人：

由設計研究中心主任視專案情形遴選合適之教師兼任之。

- (1) 負責專案工作之推行及完成。
- (2) 遴選合適之專案小組成員共同合作之。
- (3) 定期向設計研究中心主任呈報工作進度。

3. 專案設計師：

由專案計畫主持人遴選合適之講師、設計師或聘雇人員專兼任之。

- (1) 負責完成計畫主持人所交辦之事項。
- (2) 執行專案計畫之相關行政事務。
- (3) 擬定各項文件資料及設計工作之執行。
- (4) 確實掌握工作進度，定期計畫主持人呈報工作進度

4. 專案助理：

由專案計畫主持人遴選合適之研究生或大學部高年級學生兼任之

- (1) 完成專案所需之行政資料或書面資料。
- (2) 執行專案進行之相關工作。

5. 行政助理：由設計研究中心主持人遴選合適人員專任之，其職掌如下。

- (1) 負責設計研究中心之所有行政相關事務。
- (2) 執行中心主任之交辦事項。
- (3) 負責設計研究中心對內及對外之協調與連繫工作。

## 五、設計研究中心之空間規劃與設備

### (一) 設計研究中心之空間規劃：

設計研究中心現有場地於雲林科技大學設計一館 DC331，現有空間規劃為主任辦公室、設計研究中心辦公室及設計工作室。

### (二) 設計研究中心之設備規劃：

設計研究中心之設備規劃以現有預算基礎下，規劃推行設計研究中心業務所必須之設備，所規劃之設備包含一般必須之硬體設備及軟體設備，說明如下：

1. 硬體設備規劃：包含辦公機器設備類、辦公家具設備類、生活所需機器設備類、工作用電

- 腦設備類等。
2. 軟體設備規劃：包含設計相關書籍類、設計相關雜誌類、公司產品型錄類、電腦軟體設備類。

## 六、設計研究中心之未來展望

### (一) 拓展設計專案，提供優良服務：

1. 整合創意商品、視覺文化、福祉生活、創意空間及數位文化之技術，提供多元化、整合性設計服務。
2. 媒合校內各學院專業領域之合作關係，建置諮詢服務平台、專案設計資料庫，並開放資源共享，提供全面性的研究與服務需求。
3. 持續建立合作廠商名冊，並架設完整之網站連結，掌握最新科學技術訊息，結合人文藝術之設計資源，定期發送設計資訊及諮詢服務提供本校師生及工商業界參考。以達到設計服務永續宣傳的中心及長期合作的機會。

### (二) 導入創意設計專案管理：

1. 繼續開辦 IPMA D 級專案管理師證照班及其他相關課程、研討會、講座予全校師生並廣邀廠商參與。
2. 導入專案管理知識，提高師生競爭優勢，同時提升校內產學合作專案運作品質，加強合作利基。

### (三) 爭取外部資源，拓展特色領域：

1. 藉由中心發展累積之專案提案能力，參照成立設計創新技術研發中心與全國創意設計專案管理研究發展中心之成功經驗，統合並共享師資設備，積極爭取並協助設置研究中心，成立各項專業領域研發團隊，提高學校研發能量，發展學校特色。
2. 凝聚校內能量，統合設計學院、藝術中心、育成中心共同進行申請增設行政院文化建設委員會補助設立藝文產業創新育成中心，協助藝文工作者發展藝文產業，提供藝文產業業者諮詢輔導，以促進產業朝事業化經營模式發展，達到扶植藝文推廣行銷與活絡資源運用之成效。

### (四) 以設計專業帶動地方發展：

1. 中心發揮各類設計專長，以文化創意及數位加值為手段，帶動地方產業建設，讓在地文化、精緻農業、特色風情在設計的塑形之下，形成新一波的雲林縣創意文化產業。
2. 積極申請地方產業輔導計畫；鼓勵師生組織文化創意設計團隊；以數位行銷與數位加值專業推動創新設計商業模式。

## 八、數位媒體設計教學資源中心

### 一、設立宗旨

本中心依據教育部「大學校院藝術與設計系所人才培育計畫」辦理，並配合國家重點經建計畫「數位內容產業」以及「文化創意產業」發展需要，積極整合校內教學資源，加強與產業互動及國際交流，培育台灣數位內容設計與文化創意產業人才，帶動國家相關產業發展。

### 二、目標

本中心針對「數位媒體設計」產業為領域，整合校內外產官學資源，強化產學合作以及數位化教學資源，加強跨領域人才培育，累積實務製作能量，藉以提升實務相關系所教學品質。最終目標為建立具有業界水準的數位媒體創意與製作基地，提昇學生的創意發想以及專業實務製作能力，為「文化創意產業」以及「數位內容產業」提供可以進軍世界舞台的高級媒體設計人才。

### 三、工作概述

依據經濟部對於「文化創意產業」以及「數位內容產業」的定義與分類，選擇最具重要性及發展性的3大主軸領域，以既有之核心能力執行人才培育以及產學合作專案。分別為：

#### (一) 3D 電腦動畫：

在既有的3D動畫短片的核心製作能力上，擴充引進最新的製作技術 Motion Capture，將製作能量提升到業界動畫公司的標竿水平。並研發各種不同動畫產品的標準製作流程。製作內容涵括廣告短片製作、3D動畫影集、網路動畫以及手機動畫等。

#### (二) 互動網路多媒體製作：

除現有基本的網站規劃、設計與建置能力外，將建立網站資料庫、後端網路管理與影音串流與 web 2.0 之相關能力，未來並朝向網路電子商務規劃、設計與製作等整體商務網路設計的方向前進，以期能充份滿足產學合作時廠商的整體需求。

#### (三) 數位影音應用：

承接法人機關的宣導短片、影片、簡介案外，參與整體製前劇本的策劃與創意發想，協助機關或單位了解媒體特性與選擇行銷的平台規劃，以達到最佳預期之成效，另將建立開發設為媒體行銷的國際能力，協助與推廣合作廠商的國際網路媒體效應。

#### (四) 設計人才培育國際化：

承辦教育部「設計菁英海外培訓計畫」，每年挑選優秀的設計相關科系人才赴國外留學。

本中心在「數位媒體設計」領域引進先進數位媒體實務科技與知識，整合校內外產官學相關資源，並努力推動建教合作專案，將數位內容產業朝向國際化發展。主要工作項目如下所述：

(一) 爭取教育部「設計菁英海外訓」以及「國際科技藝能大賽」等大型設計人才培育國際化的專案承辦機會。配合中心既有的計畫規劃與執行能量，建立國內最佳的國際交流平台。

(二) 擴大產學合作，加強目前產學合作案之廠商合作關係外，預透過爭取公民營機關的公開招標案以及延伸延展服務方式，來拓展產學合作領域。

- (三) 以 3D 動畫、互動網路媒體與數位影音應用等三大主軸為核心能力，結合其他校內資源，提供整合性、延展性與前瞻性的產官學合作關係。並鼓勵學生參與多元化產學合作案，與相關系所合作，將各項產學專案累積成果與知識轉化為數位教材，增加學生的經驗與專業能力。
- (四) 結合數位媒體設計領域以及行銷、資訊、媒體工程等師資形成多元設計團隊，培養具有華人文化創意與數位媒體素養的設計人才。

#### 四、組織及業務職掌

教學資源中心之組織編制如圖 1 所示：

- (一) 中心辦公室主任：  
中心編制 1 名，由學校教師兼任，綜理中心整體業務；負責推動本計畫各項業務活動、決策事項之處理、財務管理及中心人員之考核。
- (二) 諮詢委員會：  
中心得依各項專案計畫需要，邀集產、官、學、研界代表組成諮議委員會，進行專案計畫審查或就政策規劃提供諮詢。
- (四) 專任及兼任助理：  
數名，得依中心業務需求聘任專任及兼任助理，以執行各項專案計畫、行政聯繫業務、財務管理、資料收集彙整、網站與資料庫建置工作。

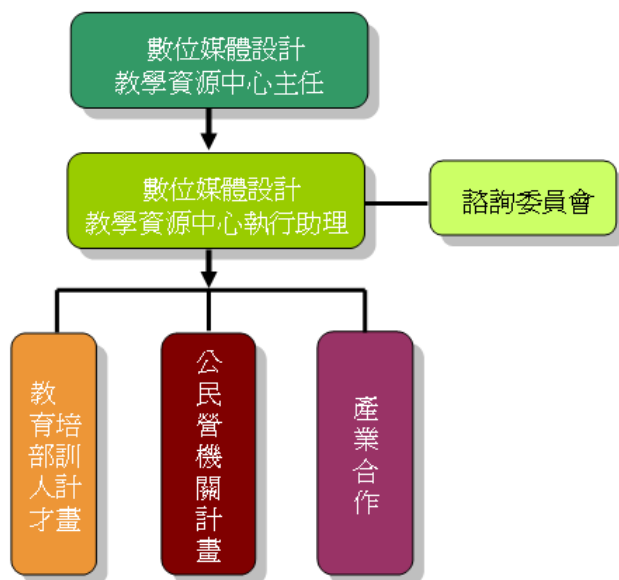


圖 1 數位媒體設計教學資源中心組織架構圖



## 五、空間規劃與設備

### (一) 數位媒體設計教學資源中心之空間規劃：

中心現有場地位於雲林科技大學設計二館 DC121-A，現有空間規劃為中心辦公室、平行運算機房及數位媒體設計工作室。並於設計學院 DA307 設有電腦動畫教室以及 DA302 虛擬攝影教室。

### (二) 數位媒體設計教學資源中心之設備規劃說明如下：

1. 中心之設備提供推行業務所須之各項資訊設備，包含辦公機器設備類、辦公家具設備類、工作用電腦設備類等。
2. 平行運算機房：設備有全國大學唯一的大型 3D 動畫平行運算機房，可以快速大量的運算各式動畫檔案。
3. 電腦繪圖與電腦動畫工作室：設有各式新購、功能強大之電腦工作站，執行各種平面、互動多媒體、動畫、網頁設計等最新版軟體。
4. 設計資訊與圖書資料：包含各式設計類相關書籍、設計相關雜誌、數位典藏影音光碟、線上學習資料庫、電腦軟體等。

## 六、未來展望

### (一) 預計達成之目標：

1. 培育數位媒體創作人才及專業師資：  
提昇數位媒體人才之專業素質，提高就業機會，有效解決數位媒體專業人才短缺問題。
2. 媒合數位媒體產學合作：  
堅實數位媒體教育人才發展環境，提供數位媒體專才之專業領域研發技術。
3. 提昇國家數位媒體產業之競爭力：  
為數位媒體產業增值，並開拓國內數位媒體產業的市場，以產業規模化、人才國際化、媒體原創化為方針。

### (二) 預計達成之成效：

1. 建立國內外數位媒體與教育交流管道。
2. 加強國內學術創作與產業互動機制。
3. 發展國內數位媒體教育的市場性與世界觀。
4. 協助國內數位媒體產業發展的多樣性。

## 貳拾肆、人文與科學學院

### 一、設立宗旨

人文與科學學院秉持本校校訓與教育宗旨，在人文與科學並重、理論與實務合一的理念下，推動人文、數理化與通識教育，並鼓勵學術研究，進行產學合作與社區服務。

### 二、目標

- (一) 依本學院設立宗旨，逐年成立適當系所與學程，培養人文及應用科學領域的專業人才。
- (二) 協助本校各系所推動人文、基礎科學、通識教育，俾使學生有多元文化觀與堅實學術基礎訓練。
- (三) 因應科技及學術發展趨勢，成立跨科系研究中心，從事學術研究，提昇科學及技術水準。
- (四) 配合國家發展與社區需求，推動產學合作與社區文化交流，並提供各類在職進修班與短期研習班，俾能具體實踐理論與實務合一，使本校對國家與地方有積極的貢獻。

### 三、98 學年度工作概述

- (一) 執行本學院中長程計畫。
- (二) 協調院內各系所與中心，進行人文、數理化、通識教育、體育之課程規劃與修訂。
- (三) 協調院內系所進行師資、課程及相關資源之整合與合作，開發新的教育或課程方案。
- (四) 積極規劃成立博士班事宜。
- (五) 鼓勵院內各系所與中心對外進行產學合作，並開設社區居民所需之短期研習班，俾服務社區及進行與地方之文化交流。
- (六) 鼓勵與協調院內各系所積極推動教育國際化及國際學術合作與交流。

### 四、組織及業務職掌

人文與科學學院置院長 1 人，綜理院務。副院長 1 人，協助院務推展。院長特別助理 1 人，辦理相關事務。行政助理 1 人，負責各項行政業務。

本學院轄下現有應用外語系（二技、四技）及研究所、通識教育中心、文化資產維護系（四技）及研究所、技術及職業教育研究所（含博士班）、漢學資料整理研究所、休閒運動研究所、科技法律研究所、材料科技研究所、師資培育中心等教學單位。除了專業系所及中心的教學研究外，本學院擔負起全校人文、數理化、通識教育、體育課程的規劃與教學，並提供專業師資以對外進行推廣教育與產學合作。

### 五、空間與設備

本學院在空間上分佈在人科一館(原文科大樓)、人科二館(原理科大樓)、技職大樓以及體育館，各個專業教室與實驗室如下：

- (一) 通識學教育中心：視聽教室。
- (二) 應用外語系（所）：小型語言實驗室、會議暨談判教室、多媒體電腦教室、口譯教室、小型口語訓練教室。
- (三) 文化資產維護系（所）：地方文史研究室、專業視聽教室、遠距教學及視訊會議室、攝影室、化學儀器實驗室、物理儀器實驗室、綜合文物修復室、微環境控制實驗室、保存科學實驗室、

文物圖書室、漆器修復工房。

(四) 技術及職業教育研究所：視聽教室、教學資源室、職業教育資料中心、教材暨教具製作室。

(五) 休閒運動研究所：桌球室、重量訓練室、舞蹈教室、柔道教室、專業教室、視聽教室。

(六) 漢學資料整理研究所：小組討論室、綜合討論室、電腦教室。

(七) 科技法律研究所：專業教室、科技法律諮詢室。

(八) 材料科技研究所：精密儀器實驗室、自旋電子實驗室、物理實驗室、化學實驗室。

(九) 台灣自旋科技研究中心。

(十) 專利侵害鑑定中心。

(十一) 國際商務談判中心。

(十二) 涉外法律中心。

(十三) 文獻數位典藏中心。

## 六、未來展望

本學院將秉持本校教育宗旨，努力達成前述發展目標；並將針對本學院發展方向及特色，落實辦學理念，期望本學院能為本校培養科技與人文並重、理論與實務合一之人才做出積極的貢獻。

## 一、技術及職業教育研究所 (碩士班、博士班) 、師資培育中心

### 技術及職業教育研究所 (碩士班、博士班)

#### 一、簡介

##### (一) 教育目標

依據設立目的，本研究所之教育目標旨在培養工程、管理、設計，以及人文科學等領域之教育及訓練高級專業人才，包括學校教師、研究人員、企業界講師及教育行政人才。

為達成前項目標，本所之教育將注重以下兩點：

1. 輔導研究生加強有關技術及職業教育理論與實務之研習，培養研究生具備技職教育之教學能力、研究能力和行政能力。
2. 輔導研究生依據其個人背景與需要，加強有關工程、管理、設計，以及人文科學等專門領域科技之研習，期使研究生提升其相關領域之專門知識和技術。

##### (二) 發展重點與特色

為達成本研究所之設立目的與教育目標，未來本所將朝以下重點和特色發展：

1. 依據本校辦學理念，本研究所將強調理論與實務並重，科技與人文兼顧，期能為國家培養從事技職教育教學、研究及行政管理之高級專業人才。因此，未來本所之教育，將以有關技職教育的教學、研究、行政管理為三大重點，在課程、師資、設備以及實際之教學等作適切之規劃安排，並且輔導研究生依個人背景和需要，選擇重點深入鑽研，以期學有專精。
2. 因應社會各界研究進修技職教育之需要，本研究所將提供技職學校教育人員、公私機構人力發展及人力訓練人員等之研究進修管道，以提升其既有之專業能力；並且提供大學校院相關系組畢業生繼續進修深造之機會，以廣續培養新進之技職教育專業人才，投入技職教育工作行列。因此，未來本所之教育，其招生對象將以在職生與一般生兼重為原則（初期並暫以在職生為優先考量），並且除了提供授予碩士學位之正規學程外，將適時提供無學位的碩士學分進修課程，以應社會各界研究進修之需。
3. 結合本校工程學院、管理學院、設計學院、人文科學學院各系所以及技職教育研究中心等之教學與研究資源，從事技職教育中有關工程、管理、設計以及人文科學等專門領域之課程與教材發展、教學策略和其他教育科技之教學和研究。因此，未來本所之教育，在課程與教學安排上將與相關系所、中心充分合作，在研究生論文指導以及師生專題研究方面，亦將借重各系所、中心之資源，以統合本校在技職教育方面豐沛的人力物力，作為本所在技職教育領域內多元教學與研究的後盾。
4. 建立科技大學與地區技職教育機構學習夥伴之互動關係。因此，未來本所之教育，將一方面接受地區技職學校及公私機構在職人員研究進修，一方面鼓勵本所師生赴相關之技職教育機構訪問見習，並且進行實地研究，期使雙方互惠，共同成長，並使本所成為中南部地區技職教育研究及進修中心。
5. 掌握國際技術及職業教育之脈動和發展趨勢，積極從事國際教育合作和學術交流，培養研究生國際化的宏觀視野。因此，未來本所之教育，將積極與國外相關大學院系建立合作關係，適時邀請國外大學教授來校客座講學，並且鼓勵研究生赴國外大學短期進修研習，以達成教育國際化之理想。

## 二、師資

- 劉威德** 副教授兼所長暨師資培育中心主任  
台灣師範大學教育心理與輔導博士  
高等教育統計、測驗理論、多變量分析
- 謝文英** 教授  
美國密蘇里大學教育博士  
課程與教學、師資培育、通識教育
- 廖年淼** 教授  
美國明尼蘇達大學技術及職業教育博士  
技職教育研究方法、技職教育史、技職教學、教材教法 (工業類)
- 巫銘昌** 教授兼中區教學資源中心主任  
美國普渡大學職業與科技教育博士  
技職教育評鑑、研究法分析、理性思維研究、非傳統學生職業教育
- 陳斐娟** 副教授兼諮商輔導中心主任  
國立彰化師範大學輔導學博士  
心理諮商與輔導、生涯教育、教育與職業輔導
- 周春美** 副教授  
台灣大學工教所人力資源博士  
技職教育理論與實務、技職人力發展與訓練、師資培育、教材教法 (商業類)
- 莊貴枝** 副教授兼研發處就業暨校友聯絡組組長  
美國俄亥州大學科技教育博士  
科技教育、網路 E-Learning 、多媒體教學設計、科學技術與社會-STS 整合教學

### 三、教學設備

實驗室名稱	設備	功能
e 化教學專業教室	多媒體投影器、電動珠光螢幕、實物投影機、錄放影機、光碟機、三槍投影機、數位資料提示機、視聽設備。	提供教學所需之各種相關硬體設施，增進教學效果。
研究生研究室	個人電腦、掃描器、燒錄器、SPSS 教育統計軟體。	提供學生研究暨上網蒐尋資料使用。
數位媒體製作室	數位剪輯系統、單槍投影機、數位攝影機、數位照相機、VOD 隨選視訊資料庫、掃描機、液晶投影機、專用冷光燈、多媒體教學素材剪輯主機、數位多功能 MP3 播放機。	提供教師和學生製作教學媒體之用。
教學研討室	液晶投影器、電動珠光螢幕、白板、U 型會議桌椅、研究生論文、各種教育期刊雜誌。	提供師生小型研究討論之用。
測驗及統計專業教室	多媒體投影器、電動珠光螢幕、電腦 29 台、SPSS 統計軟體、廣播教學系統、多種測驗評量量表。	提供教學所需之各種相關軟硬體設施及學生施測評量量表，增進教學效果。

#### 四、課程流程圖

##### 98 學年度技術及職業教育研究所博士班課程流程圖

課程流程圖(講授時數—實習時數—學分數)

98.4.21 97 學年度第 7 次所務會議通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 6 學分)			
		博士論文(2091) 3-0-3	博士論文(2091) 3-0-3
		3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 30 學分)			
技職教育歷史與哲學 3-0-3	技職教育理論與實際 3-0-3	技職教育教學評量研究 3-0-3	測驗理論 3-0-3
技職教育研究法 3-0-3	比較技職教育研究 3-0-3	行動研究 3-0-3	人力資源發展與訓練 3-0-3
高級教育統計 3-0-3	多變量分析 3-0-3	技職學校行政研究 3-0-3	策略性人力資源管理 3-0-3
技職教育課程設計研究 3-0-3	質性研究法 3-0-3	非傳統學生職業輔導研究 3-0-3	技職教育創造思考與教學 3-0-3
技職教育行政研究 3-0-3	量化研究與設計 3-0-3	技職教育輔導研究 3-0-3	教育訓練與績效評鑑 3-0-3
當前技職教育問題研究 3-0-3	技職教育教學策略研究 3-0-3	技職教育評鑑研究 3-0-3	組織員工輔導與諮商 3-0-3
生涯發展與職業輔導研究 3-0-3	技職教育政策研究 3-0-3	成人學習與推廣教育研究 3-0-3	諮商歷程研究 3-0-3
數位科技教學研究 3-0-3	青少年問題與輔導研究 3-0-3	科學、技術與社會—STS 研 究 3-0-3	多媒體教學設計研究 3-0-3
技職教育英文期刊論文選 讀 3-0-3	學校組織行為研究 3-0-3	教育訓練需求評估與規劃 3-0-3	多媒體教學設計研究 3-0-3
技職教育英文期刊論文選 讀 3-0-3	教育論文寫作 3-0-3	書報討論 (B) 1-0-1	職場心理學 3-0-3
數位學習理論與實務 3-0-3	數位內容產業與教育訓練 之應用 3-0-3	書報討論 (F) 1-0-1	國際教育見習 (B) 2-0-2
書報討論 (D) 1-0-1	國際教育見習 (A) 1-0-1		書報討論 (C)(2774) 1-0-1
職業社會學 3-0-3	書報討論 (A) 1-0-1		
教師專業發展研究 3-0-3	書報討論 (E) 1-0-1		
	教師評鑑研究 3-0-3		
◎技職教育學方法論專題 研究 3-0-3	◎技職教育課程發展研究 3-0-3	◎數位學習模式與策略專 題研究 3-0-3	◎當代心理測驗理論與技 術專題研究 3-0-3
◎知識與方法論 3-0-3	◎社會及行為科學研究 3-0-3	◎校務評鑑專題研究 3-0-3	◎科技與專案管理專題研 究 3-0-3
◎實驗設計專題研究 3-0-3	◎數位學習評量專題研究 3-0-3	◎學校創新經營專題研究 3-0-3	◎創新管理專題研究 3-0-3
◎結構方程式模式分析專 題研究 3-0-3	◎創新教學專題研究 3-0-3	◎勞動經濟學 3-0-3	◎創意產業經營專題研究 3-0-3
◎網路教學網站設計專題 研究 3-0-3			
◎員工生涯規劃與經營 3-0-3			
58-0-58	51-0-51	33-0-33	42-0-42

1. 應修畢總學分數為 39 學分(必修博士論文 6 學分，選修 33 學分)。
2. 核心課程至少須修習 6 學分(核心課程含：技職教育歷史與哲學、教職教育理論與實際、比較技職教育研究、技職教育學方法論專題研究、知識與方法論)。
3. 研究方法課程至少須修習 6 學分(研究方法課程含：技職教育研究法、質性研究法、行動研究、高級教育統計、多變量分析、量化研究與設計、實驗設計專題研究、結構方程模式分析專題研究)。
4. ◎：表隔年開課；反黑：表碩博合開

### 98 學年度技術及職業教育研究所課程流程圖

課程流程圖(講授時數—實習時數—學分數)

97.04.15 96 學年度第 2 次課程委員會通過

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 6 學分)			
		碩士論文	碩士論文
		3-0-3	3-0-3
		3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 33 學分)			
技職教育歷史與哲學 3-0-3	技職教育理論與實際 3-0-3	技職教育教學評量研究 3-0-3	測驗理論 3-0-3
技職教育研究法 3-0-3	多變量分析 3-0-3	行動研究 3-0-3	人力資源發展與訓練 3-0-3
高級教育統計 3-0-3	質性研究法 3-0-3	技職學校行政研究 3-0-3	策略性人力資源管理 3-0-3
技職教育課程設計研究 3-0-3	量化研究與設計 3-0-3	非傳統學生職業輔導研究 3-0-3	技職教育創造思考與教學 3-0-3
技職教育行政研究 3-0-3	比較技職教育研究 3-0-3	技職教育輔導研究 3-0-3	教育訓練與績效評鑑 3-0-3
當前技職教育問題研究 3-0-3	技職教育教學策略研究 3-0-3	技職教育評鑑研究 3-0-3	組織員工輔導與諮商 3-0-3
生涯發展與職業輔導研究 3-0-3	技職教育政策研究 3-0-3	成人學習與推廣教育研究 3-0-3	諮商歷程研究 3-0-3
數位科技教學研究 3-0-3	青少年問題與輔導研究 3-0-3	科學、技術與社會—STS 研 究 3-0-3	多媒體教學設計研究 3-0-3
技職教育英文期刊論文選 讀 3-0-3	學校組織行為研究 3-0-3	教育訓練需求評估與規劃 3-0-3	職場心理學 3-0-3
數位學習理論與實務 3-0-3	教育論文寫作 3-0-3	書報討論 (B) 1-0-1	國際教育見習 (B) 2-0-2
職業社會學 3-0-3	數位內容產業與教育訓練 之應用 3-0-3	書報討論 (F) 1-0-1	書報討論 (C) 1-0-1
教師專業發展研究 3-0-3	教師評鑑研究 3-0-3		
書報討論 (D) 1-0-1	國際教育見習 (A) 1-0-1		
	書報討論 (A) 1-0-1		



書報討論(E)

1-0-1

---

37-0-37

39-0-39

29-0-29

30-0-30

---

1. 應修畢總學分數為 39 學分(必修碩士論文 6 學分，選修 33 學分)。
2. 核心課程至少須修習 3 學分(核心課程包含：技職教育歷史與哲學、技職教育理論與實際、比較技職教育研究)。
3. 研究方法課程至少須修習 6 學分(研究法課程包含：技職教育研究法、高級教育統計、質性研究法、多變量分析、量化研究與設計、行動研究)。
4. 書報討論課程至多承認 3 學分。

## 五、課程內容簡介

### (一)博士班課程

#### **技職教育學方法論專題研究 Research Methodology of Technological Education (3-0-3) 選修**

本課程研討教育研究設計的重要問題，藉由引導研究生利用適當的教育研究方法進行實徵性專題研究，並透過研究方法與專題論文的發表活動，熟悉教育研究的方法，進而使學生能了解教育研究主要方法的特色與適用性及教育研究與社會科學方法論的發展趨勢。

#### **知識與方法論 Epistemology and Methodology (3-0-3) 選修**

本課程的主要目標旨在引導研究生瞭解「知識」乃為是人類思考的基本要素，「知識」的整理理念的思維。知識論的根本目的就在於對知識的可靠性做分析，包括了知識的定義、起源、種類、以及判定知識可靠與否的標準。其次，藉瞭解各種「知識系統」建構主義理論、方法或途徑，以知識理論與實務結合；並使用「方法論」之反省提供基礎，激發研究生思考反省、評估建構當前的教育價值觀，發掘問題，並藉著獨立思考以有條理、有系統地解決問題，開發智慧與真理。

#### **實驗設計專題研究 Special Topics in Design of Experiments (3-0-3) 選修**

本課程的目的在於以一般線性模式比較取向分析實驗設計的概念方法及統計程序並使學習者在實際進行研究時能正確應用實驗設計的原理原則，本課程亦強調對學習者運用統計套裝軟體解決實驗設計統計程序的訓練。

#### **結構方程模式分析專題研究 Special Topics in Structural Equation Modeling Analysis**

(3-0-3) 選修

本課程的目的在於：了解共變數結構分析模式的統計方法；能夠使用共變數結構分析的方法進行研究設計與資料分析。教學內容為：1.介紹共變數線性結構模式、測量模型與因果模式；2.測量模型：傳統測驗理論模式與驗證性因素分析模式；3.因果模式徑路分析遞回式與非遞回模式；4.多組共變數結構分析的比較。

#### **技職教育課程發展研究 Study of Curriculum Development in Vocational and Technological**

**Education**

(3-0-3) 選修

本課程旨在瞭解技職教育課程發展的基本概念及理論基礎，藉由分析技職教育課程發展歷程中的原理及實務作法，及比較技職教育課程發展的模式，使學生對課程修定過程有深切瞭解，並涵養樂於思考我國技職教育課程改革及發展議題。

#### **社會及行為科學研究 Research of Social and Behavioral Science**

(3-0-3) 選修

本課程旨在結合當前學術議題及理論實務，進行論文評析及研究專題實作，使學生培養務實的社會及行為科學研究態度及學術倫理；藉由瞭解社會及行為科學研究基本概念及研究設計，使學生熟悉社會及行為科學研究常用方法及實施步驟並發展個人或小組社會及行為科學研究技巧及計畫執行能力。

#### **當代心理測驗理論與技術專題研究 Special Topics in Modern Theories and Techniques of**

**Psychological Testing**

(3-0-3) 選修

本課程藉由回顧傳統心理測驗理論、探討可概化測驗理論的基本概念和試題反應理論的基本概念、比較傳統測驗理論與現代測驗理論是學生了解心理測驗理論的內涵、了解心理測驗理論在心理測驗研究所扮演之角色、及了解心理測驗理論的應用。

#### **網路教學網站設計專題研究 Study on Designing Web-Based Instructional and Training**

**(3-0-3) 選修**

本課程旨在探索研究網路教學相關網站設計意義、原則、原理、執行、與內涵之專題研究。研究生透過網路工程與網路科技學習與訓練之探搜討論，並創造個人的學習歷程檔案與撰寫相關網路教育/教學(WBE)與網路訓練(WBT)設計之研究報告。課程著重討論焦點於網路教學的主要文獻批判分析、理論與實務、研究方法、與測試評量等相關網路教學網站設計領域的議題及內涵。

**數位學習評量專題研究 Study on Instructional Evaluation of E-Learning (3-0-3) 選修**

本課程的主要目標是要學生了解數位學習評量的概念、方法、應用與價值。課程內容包含四項評量的水準：(一) 測量反應技術、(二) 測量學習技術、(三) 測量實施技術、(四) 測量結果意義技術等概念、認知目標的評量方法，情意目標的評量方法、動作技能目標的評量方法、測驗理論、與電腦化測驗等。課程進行中，以特定主題的分組報告，並期希修課學生能具備設計與分析評量工具的實務能力。期能應用多元教學評量的技術融入於相關現代數位學習評量等論文研究中。以提升網路數位學習之成效及研究品質。

**數位學習模式與策略專題研究 Study on Learning Models and Strategies of E-Learning System**

**(3-0-3) 選修**

本課程旨在發展數位典藏與數位學習創意學習環境，研發數位學習模式、策略，並探討學習成效為目的。以協助研究生探討利用國家型科技計畫之數位典藏機構所提供之數位典藏內容，自然科學博物館及歷史文物數位典藏之學習知識結構等，結合各教育學派的學習理論與相關的教學模式、策略。學生修習完本課程之後，應能依據個人的專業、興趣及職場情境，研究數位學習教育理念，能深入探討若干學派的教學或學習理論，並發展出數位典藏與數位學習創意教學模式與策略；其次，學生應能應用本課程所教授的教學模式、策略於實際的社群活動中，並且能建立數位學習型社群。而且從中探討成效評估數位學習的價值與推廣。

**員工生涯規劃與經營 Career Planning and Development of Employee (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討生涯發展與規劃理論，並從員工與組織之角度思考生涯規劃相關議題，從而發展適切的生涯規劃與經營模式。使學生於修畢課程後應能嫻熟個人與組織之生涯規劃與發展理論、進行個人之生涯規劃與經營探討，亦能對他人進行初步之生涯規劃輔導或提供諮詢、以及對員工生涯規劃與經營有持續探討之興趣。

**勞動經濟學 Labor Economics (3-0-3) 選修**

勞動經濟學旨在探討雇主與受雇者因應不同薪資、產品價格、利潤以及其他非金錢性因素的變動而產生的行為，本課程探討的範圍包含勞動市場本質、勞力需求與供給、人力資本的投資(教育與訓練)，勞動人力的機動性、薪酬補償結構、以及失業相關問題。

**科技與專案管理專題研究 Study on Technology and Project Management 3-0-3) 選修**

本課程旨在引導研究生瞭解「專案管理」的基本概論與其相關九大知識體系，並能運用整套具體知識，以及具有創新性、前瞻性的技術，提供給相關工程、科技產業人員，並有系統的推動專案教育訓練，以培育專案管理專業人員。其次，科技與專案管理之應用，協助研究生運用「科技與專案管理」的理論與其相關實務之應用，並探索在工程、科技產業實際規劃與執行專案管理案例，以評估成效。包括：生產製造、通訊媒體、營建工程、運輸交通、動力能源、生物科技等領域之相關議題專案管理。

**校務評鑑專題研究 Study in School Evaluation (3-0-3) 選修**

本課程首先探討校務評鑑理論與實務相關議題，其次瞭解各先進國家學校評鑑之發展與趨勢，並

提出相關資訊作為修正與改進當前校務評鑑實務的指引。本課程期望藉由對校務評鑑的探究，現行學校評鑑制度瞭解與分析，使學生藉由評鑑的探討，瞭解校務評鑑的基本概念，培養基本的學校評鑑知能，且涵泳教育人員的校務評鑑素養

**創新教學專題研究 Study in Innovative Teaching (3-0-3) 選修**

教學有效與否須考量個別差異因素，能因材施教才能適性教學，適性教學為有效教學之先決條件，適性教學乃教學革新的基本取向。本課程乃在探討教學革新的必要性與趨勢，剖析教學革新的原理與設計策略，探討個別化教學、群性化教學、認知發展教學、資訊化教學、思考技巧、教學的理論基礎及設計原理，分別逐一探討其原理、設計要點、教學系統，以及實用策略。本課程期望藉由對適性教學的探討，達成能綜合各種學術觀點，形成教學創新的理念，建立創新教學的思想體系，且能夠設計並從事創新教學的研究。

**學校創新經營專題研究 Study in School Innovative Management (3-0-3) 選修**

本課程旨在透過理論、實務與案例，探索個人創造力與學校組織創新經營之間的關係，涵蓋教育政策、學校組織、團隊社群及師生個體等各層面之行動策略，使其能促進學校經營與班級經營之效能及促進學校創新經營的原則、模式與策略

**創新管理專題研究 Study in Innovative Management (3-0-3) 選修**

本課程首先探討創新管理之概念、理論、與分析架構，而後將創新之概念應用於實務問題，並分析創新策略並進而訂定創新策略能力，使學生能在實務的應用上更靈活運用創新管理。

**創意產業經營專題研究 Study in Management of Creativity Industry (3-0-3) 選修**

本課程主要在於瞭解台灣國內文化創意產業的發展現況，知道世界各國文化創意產業的發展現況，並探討文化經濟學之社會學及經濟學的文化經濟學，熟悉文化創意之創意經濟、創意空間及地點、創意生產、創意障礙、創新與創意、創意經營等，以及文化商品及文化品牌，使學生能將創意產業與實務問題作結合，及使學生學會文化產業批判，使其達到本堂課之目的。

**(二)碩博合開課程**

**技職教育歷史與哲學 History & Philosophy of Vocational and Technological Education**

(3-0-3)選修

本課程旨在介紹中外技職教育之目的、本質、內涵、價值、發展歷史及其相關哲學思潮，並協助學生探討所屬技職領域類科之發展概況及其相關影響因素與哲學思潮。

**技職教育理論與實際 Theoretical Foundations and Practice of Vocational and Technological Education**

(3-0-3)選修

本課程旨在探討技職教育之理論基礎與實際狀況，及兩者之間之互動情形。理論基礎的探討包含從社會學、經濟學、心理學與哲學等不同觀點檢視之。

**技職教育研究法 Research Methodology in Vocational and Technological Education**

(3-0-3) 選修

探討各種技職教育研究方法的理論基礎，應用範圍和效益分析，培育學生從事技職教育研究的基礎能力和意願。

**技職教育課程設計研究 The study of curriculum design in Vocational and Technological Education**

(3-0-3) 選修

探討技職教育課程設計的理论模式，各種理論的基礎學理和適合應用的領域範圍。培育學生自行

設計及鑑賞技職教育課程的能力。

**技職教育行政研究 Studies on Educational Administration in Technological and Vocational Education (3-0-3) 選修**

探討技職教育行政的理論和實際狀況，培育學生分析當前技職教育行政的問題，研擬技職教育行政改善措施。

**當前技職教育問題研究 Critical Issues in Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討中外技職教育相關之重要問題，包含各領域技職教育的政策、行政、學制、課程、師資、教學、評鑑等主題之探討。

**生涯發展與職業輔導研究 Career Development and Vocational Guidance (3-0-3) 選修**

本課程旨在瞭解生涯輔導的相關理論與實務，並探討其在技職教育生涯與職業輔導上的應用，期能應用於未來的教學與實務工作中。

**學校組織行為研究 Organizational Behavior in Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討各種不同類型組織之特徵，以及人類在組織中的行為；分別從個人、組織與工作環境的角度進行研究，以增進組織的發展與個人的適應。

**數位科技教學研究 Study on Digital Technology Instruction (3-0-3) 選修**

學習教學網頁的製作與設計，內容涵括靜態網頁、多媒體素材製作及動態網頁，並有簡易網頁程式設計和架設網站的技術設定。

**技職教育教學策略研究 Instructional Strategies for Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

探討技職教育教學策略的理論，各種教學策略之使用時機和原則。並使學生能善用各種教學策略於技職教育的教學之中。

**技職教育政策研究 Studies on Policy of Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

探討技職教育政策的學術理論基礎，尤其著重技職教育政策的社會背景、形成過程對於技職教育和社會的影響。

**青少年問題與輔導專題研究 Studies on Adolescence Issue and Guidance (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討多元化變遷社會中，青少年各層面的發展現況與可能出現的問題，並進一步探究問題成因與輔導策略的理論與實務。

**技職教育評鑑研究 Evaluation Research on Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

討論各種技職教育的評鑑模式、理論基礎及其主要評鑑內涵。培養學生悉於技職教育的評鑑工作、洞察技職教育的改善措施。

**國際教育見習 Internship in International Vocational and Technological Education(1-0-1) 選修**

本課程旨在透過研討以及實地參訪各國技職教育現況，擴展國際視野，期能對國內技職教育有更深刻、周延之省思與應用能力。

**書報討論 Seminar (1-0-1) 選修**

本課程旨在廣泛的閱讀技職教育相關專書、專論或文章，並透過意見的交換與討論，培養學生對

技職教育深入的思維與宏觀的視野。

**技職教育輔導研究 Study on Guidance in Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討技職教育體系中學生的心理困擾與輔導需求，相關的輔導理論與實務應用，期使學生能具備輔導的理念與實務應用能力。

**成人學習與推廣教育研究 Study on Adult Learning and Extension Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討成人學習心理與特性，增進學習之策略與方法，瞭解推廣教的意涵、課程規劃與設計、期能運用於協助成人學習之推廣教育歷程中，以達終身學習之目的。

**組織員工輔導與諮商 Organizational Employee Guidance and Counseling (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討企業組織內員工的心理困擾問題，以及如何透過各種「員工協助方案」，協助員工尋找解決策略，以維持員工的專心健康與企業組織之發展。

**諮商歷程研究 Studies on Counseling Process (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討助人關係的發展歷程，以及與諮商歷程、諮商效果有關的影響因素，期能增進對不同類型個案之了解與協助能力，以及諮商專業之深入瞭解。

**高級教育統計 Advance educational Statistic (3-0-3) 選修**

本課程目標是爲了使學生熟悉高等統計的理論、電腦軟體以及正確地解讀統計報表，並能應用於教育研究。

**質性研究法 Qualitative Research Methodology (3-0-3) 選修**

本課程旨在使學生明瞭質性研究方法的理論基礎與實施方式，並辨別質性研究的品質及其限制，規劃質性研究與實地執行質性研究，並具備實地執行質性研究的興趣與信心。

**比較技職教育研究 Comparative Vocational and Technological Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹各主要國家技職教育制度、發展概況，及其與各該國經濟、工業發展之關聯性與互動情形，並加以比較與剖析其優缺點。

**教育論文寫作 Academic Writing in Education (3-0-3) 選修**

本課程與「技職教育研究法」最主要的區別在於後者乃是以指導學生如何規劃與執行研究案爲主，本課程則旨在培養學生呈現其研究成果的能力，藉以訓練修課學生的期刊論文撰寫能力與評析能力。

**科技、技術與社會—STS 研究 Study on Science, Technology and Society-STS (3-0-3) 選修**

本課程旨在引導學生瞭解「科學、技術與社會-STS」教育的理論與其相關實務之概念，探究科技與社會中，所面對的自然科學現象 (包括物理、化學、生物、地球科學、環境生態) 與資訊科技，包括：生產製造、建築、運輸、傳播、電力及能源所發生與「科學、技術與社會-STS」相關之議題，進而發展學習模式並探究及討論 STS 的概念 (concept)、過程 (process)、態度 (attitude)，連結和應用 (connections and applications)、與具創造力 (creativity) 的教學策略及統整性的教學，培養學生具備獨立之思考與解決問題的能力

**多媒體教學設計研究 Study on instructional multi-media design (3-0-3) 選修**

課程旨在引導學生發展個人或團體之相關多媒體教學設計意義的趨勢、議題、問題、與內涵之專題研究。學生運用電腦與網路科技學習研究圖書資料庫、創造個人的學習檔案、與撰寫相關多媒

體教學設計之研究報告。課程著重討論焦點於多媒體教學的主要文獻批判分析、理論原則、研究方法、與測試評量等相關多媒體教學設計領域的議題及內涵。

**教育訓練與績效評鑑 Training and Accountability Evaluation (3-0-3) 選修**

課程旨在探討教育訓練與績效評鑑之理論與實務，研究生修習本課程後可達到瞭解教育訓練與績效評鑑的基本概念，發展教育訓練與績效評鑑的技能並能培養對教育訓練與績效評鑑的興趣

**行動研究 Action research (3-0-3) 選修**

課程旨在探討教行動研究意涵及其理念典範並了解行動研究理論基礎及其資料搜集並分析方法論及其研究步驟進而培養從事行動研究的省思能力

**量化研究與設計 Quantitative Research and Design (3-0-3) 選修**

課程旨在引導研究生對量化研究方法實際運用並深入探討解析量化研究專案設計，藉由理論與實務運作進行實際環境中實施方法。

**技職教育英文期刊論文選讀 Selected English Paper Readings in Technological & Vocational Education (3-0-3) 選修**

本課程旨在增強技職教育英文論文閱讀能力及評論與欣賞能力以避免技職教育學術研究上之重大缺失。

**數位學習理論與實務 Theories and Practice of E-Learning (3-0-3) 選修**

課程旨在應用數位學習的理論來解析數位學習者的學習動機與學習行為及認識數位學習實證研究的理論基礎、研究方法與工具。

**數位內容產業與教育訓練之應用 Digital Content Industries and Applications in Educational Training (3-0-3) 選修**

課程旨在認識國內外數位內容產業的發展趨勢及了解數位內容加值的意義及在教育訓練上之應用。

**策略性人力資源管理 Strategic Human Resource Management (3-0-3) 選修**

課程旨在學習發展人力資源之競爭優勢並規劃與學習執行人力教育訓練及如何進行勞資合作以開創新局之新思維。

**技職教育創造思考與教學 Creative Thinking and Teaching in Technological and Vocational Education (3-0-3) 選修**

課程旨在藉由創造思考與教學知識的學習，透過創造思考與教學理論與實務的探討，瞭解創造思考歷程、方法理論與實務，結合創造思考與教學方法，瞭解創造思考和具體創意行為表現，據以規劃創造思考教學設計，以培養學生問題解決及創造思考的教學能力。

**職業社會學 Occupational Sociology (3-0-3) 選修**

本課程乃針對技職教育研究所學生而設計，旨在透過職場世界與社會學內涵的介紹與分析，探討職業社會學相關的理論及其運用影響，包括職業生活的型態、從業者的人生價值、他人的評價、職業聲望與權力下的密切關連，並且分析影響職業社會中成員的人際互動、職業社會系統與個人行為的重要互動效益。從而瞭解人類行為科學的原則在職場世界活動中的應用，促進個人發展及職業經營之策略；建構個人面對未來職場世界的研究素材與個人就業能力的準備。

**職場心理學 Psychological theories and Practices in Workplace (3-0-3) 選修**

本課程乃針對技職教育研究所學生而設計，旨在透過職場世界與心理學內涵的介紹與分析，探討職場心理學的理論及其運用現象，從而建構個人面對未來職場世界的研究素材與個人就業能力的

準備。

**教育訓練需求評估與規劃 Training Needs Assessment and Planning (3-0-3) 選修**

本課程旨在瞭解組織評估與分析的原理、定位、重要性與功能，且清楚瞭解訓練需求評估的要素、內容、程序、方法和技術。並熟悉訓練需求評估的資料蒐集工具的使用、熟悉需求評估計畫的擬訂與實施、熟悉訓練需求評估的成效評核、熟悉工作分析的原理與方法，從而能靈活運用教育訓練需求評估與規劃。

**教師專業發展專題研究 Study in Teacher Professional Development (3-0-3) 選修**

本課程旨在瞭解教師專業的意涵及其理論基礎、探究教師專業發展的可行途徑、分析教師專業發展的問題分析與實際應用，進而使學生能應用所學於教師專業發展實務的改進。

**教師評鑑專題研究 Study in Evaluation for Teachers' Professionals (3-0-3) 選修**

本課程在導引研究生了解教師評鑑的相關概念與理論，協助其探究教師專業評鑑的基本素養與評量標準，以及教師生涯各階段專業評鑑的再精進策略。



## 師資培育中心

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

本校師資培育中心屬於中等學校師資培育，配合本校現有之系所、師資與設備，培育中等學校職業類科 (以工業類科、商業類科、設計類科為主)、一般類科 (人文社會類科) 之師資，培養具備專業精神、教育專業、學科專業等專業素養兼具的經師人師，使修畢本學程之學生具備足夠之教育專業知識、實務能力，與教育熱忱以從事中等教育工作。

本中心之教育箴言為萬世師表孔子所志慕、據守、依靠、游憩之「志於道，據於德，依於仁，游於藝。」其教育理念包涵專業精神、教育專業、學科專業，期許本中心學生能如孔子「立志向道，據守著德，不離開仁，游憩於六藝之中。」培養其成為具教育愛的人師與經師。

基於上述培育目標與教育箴言，本中心建構在良師 (TEACHER) 之上的願景如下：Teaching：能教願學、專業績效；Education：啟發引導、師度自度；Attitude：敬業樂群、業精行成；Creation：創意革新、厚知植能；Humanism：仁道關懷、人師育愛；Emotion：誠敬和諧、支持合作；Research：求精求實、卓越發展。

本中心期望培育兼具 TQ、EQ、AQ、CQ、HQ、EQ、RQ 專業、態度、心靈同步修習的教育尖兵。

#### (二) 教學特色

本校以科技實務課程見長，並兼重人文素養之培養。配合此一學校目標，本校師資培育中心以培育具備實務技能之高職教師為主暨普通類科，其他國中高中一般類科教師為輔，所培育出來的準教師兼具專業與實務，以及教學輔導能力，頗受公私立中等學校之肯定。且本校為中部地區唯一涵蓋工程、管理、設計、人文科學等四大學群的公立科技大學，配合此一優越資源，本師資培育中心之發展特色乃在於，結合學生在各領域具實務導向的專精技能、中部地區產業特色及設備，以及本學程的教育訓練專業課程，以培育具實務性、前瞻性的相關類科教育訓練專業人員。

具體而言，整合本校資源與優勢，本中心之辦學特色如下：

1. 誠：培育坦率真摯、表裡如一的工程、管理、設計、人文多元中學師資。
2. 敬：培育崇法尚禮、敬業樂群的現代中學師資。
3. 恆：培育堅忍力行、貫徹始終的與永續中學師資。
4. 新：培育創造發明、日新又新的創意中學師資。

#### (三) 發展方向

本中心未來的發展方向包含下列幾項：

1. 配合本校辦理推廣教育之設校目標，開設技職教育人員在職進修教育課程，提供中部地區技職教師在職進修管道，以提升其教學品質。
2. 配合本校協助地區產業之設校功能，協同本校相關系所開設產業界人力資源部門所需之教育訓練課程，以提升其訓練人員之專業涵養。
3. 建立中部地區技職教育區域合作及輔導網路，促成師資、設備、人力、技術與資訊之相互支援與交流，使雲嘉彰投地區科技大學、技術學院、專科學校、職業學校與國中技藝班等

連成一氣，相輔相成。

4. 配合國家師資培育政策及社會實際需要，開設學士後教育學程班，招收大學校院畢業生，施以中等學校師資養成教育。
5. 輔導本學程學生參訪職業學校及產業界，充分了解職校教育、產業設施及其技術發展動向，增強對技職教育及產業界的認識與關懷，使修畢本學程學生成為能與產業結合之技職教師。

## 二、師資

- 劉威德** 副教授兼所長暨師資培育中心主任  
台灣師範大學教育心理與輔導博士  
高等教育統計、測驗理論、多變量分析
- 謝文英** 教授  
美國密蘇里大學教育博士  
課程與教學、師資培育、通識教育
- 廖年森** 教授  
美國明尼蘇達大學技術及職業教育博士  
技職教育研究方法、技職教育史、技職教學、教材教法 (工業類)
- 巫銘昌** 教授兼中區教學資源中心主任  
美國普渡大學職業與科技教育博士  
技職教育評鑑、研究法分析、理性思維研究、非傳統學生職業教育
- 陳斐娟** 副教授兼諮商輔導中心主任  
國立彰化師範大學輔導學博士  
心理諮商與輔導、生涯教育、教育與職業輔導
- 周春美** 副教授  
台灣大學工教所人力資源博士  
技職教育理論與實務、技職人力發展與訓練、師資培育、教材教法 (商業類)
- 莊貴枝** 副教授兼研發處就業暨校友聯絡組組長  
美國俄亥州大學科技教育博士  
科技教育、網路 E-Learning、多媒體教學設計、科學技術與社會-STS 整合教學

## 三、設備

各實驗室、實驗場所、專業教室等名稱	設備	功能
微型教學專業教室	實物投影機、錄放影機、光碟機、單槍投影器、單槍投影機、視聽設備、個人電腦。	提供教學所需之各種相關硬體設施，增進教學效果。
教學研討室	液晶投影器、電動珠光螢幕、白板、U型會議桌椅、研究生論文、各種教育期刊雜誌。	提供師生小型研究討論之用。
數位媒體製作室	翻拍架、單槍投影機、VCR、照相機、幻燈機、個人電腦、掃描機、錄影帶編輯機。	提供師培中心教師和學生製作教學媒體之用。
測驗統計專業教室	個人電腦、SPSS 軟體、單槍投影機、視聽設備、布幕。	提供師培中心教師和學生測驗統計之用。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度師資培育中心課程流程圖

##### 課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年		第 2 學年	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
<b>必修科目 (計 14 學分)</b>			
教育心理學 2-0-2	教學原理 2-0-2	分科/分領域教材教法 2-0-2	分科/分領域教學實習 0-4-2
教育哲學 2-0-2	教育測驗與評量 2-0-2	班級經營 2-0-2	教學媒體與操作 2-0-2
教育社會學 2-0-2			
教育概論 2-0-2			
2-0-2			
8-0-8	4-0-4	8-0-8	2-4-4
<b>選修科目 (至少應修 12 學分)</b>			
職業教育概論 2-0-2	中等教育 2-0-2	教育行政 2-0-2	教育與職業輔導 2-0-2
教育統計 2-0-2	學校行政 2-0-2	技職人力發展與訓練 2-0-2	諮商理論與技術 2-0-2
生涯教育 2-0-2	青少年心理學 2-0-2		教學設計 2-0-2
	性別教育 2-0-2		親職教育 2-0-2
	特殊教育導論 3-0-3		
	國語文 2-0-2		
6-0-6	13-0-13	4-0-4	8-0-8
合計：教育學程應修畢總學分數為 26 學分。			

註：1. 教育哲學、教育社會學及教育概論 3 科為必修 3 選 1。

2. 教育測驗與評量、班級經營、課程發展與設計、輔導原理與實務及教學媒體與操作為必修 5 選 2。

3. 國語文與特殊教育導論不含在教育學程 26 學分內。

## 五、課程內容簡介

### 教育哲學 Philosophy of Education (2-0-2) 必修 選修

本課程旨在輔導學生研習教育哲學的基本概念、各派哲學對於教育上重要問題的主張及其在教育上的涵義與影響，並且認識現代主要的教育思潮，期使修畢本課程的學生能從整體的立場來考察教育的歷程，能以批判的觀點來探索當前教育實施的理論依據，甚至能逐漸培養為教育的實施試提指引方向的能力。本課程授課內容包括：哲學與教育的關係、教育哲學的意義與研究途徑、心靈論與教育、知識論與教育、人性論與教育、道德哲學與教育、社會哲學與教育、文化主義教育思想、存在主義教育思想、進步主義教育思想、重建主義教育思想等。

### 教育心理學 Educational Psychology (2-0-2) 必修

本課程為一基礎課程，旨在為初學者介紹「教」與「學」過程中之各項議題與知識，主題包括：人類發展 (認知、語言能力之發展)、社會、情緒與道德發展、個別差異 (智力、特殊學生、性別、文化等)、行為論、認知論、人本論、創造力、思考與問題解決、學習動機、教室管理(班級經營)、教師效能、教學理論、教學評量等。

### 教育測驗與評量 Educational Test and Assessment (2-0-2) 必選修

本課程旨在教導學生將來若為人師如何進行測驗與評量，主題包括：評量基本概念、教學評量之方法與技術、測驗編製之信度、效度、常模、統計應用等。

### 教學原理 Principle of Teaching (2-0-2) 必修

本課程旨在：1. 協助學生瞭解教學的概念、因素、理論基礎及原理和方法。2. 熟練教學方法的要點及其利弊。3. 探討教學上的技術及其應用。4. 養成教學人員應有的態度及其研究發展。主要內容包括：教學的觀念分析、教學的理論、教學的一般模式、教學目標、認知、情意及技能三大領域的教學方法與策略、教學的技術、教學評量原理與方法、教學研究的趨勢等。

### 分科/分領域教材教法 Instructional Materials and Design Sub-course on sub-area (2-0-2) 必修

本課程旨在探討職業類科教材的編製與教學法，實際的教學活動將依學生既有的專長領域分工程、管理與設計學群等三組進行，由熟悉各學群課程特色與內涵的教師分別授課。授課內容依各類科課程的特色，教授教材編製的基本概念、原理、方法與要領，以及適合各類科課程的各種教學法之差異性、優缺點與應用時機等。

### 分科/分領域教學實習 Teaching Practicum for specific Area Sub-course on sub-area (0-4-2) 必修

本課程為多元式的教學活動設計，旨在讓學生在正式教學前有見習與應用所學做教學練習的機會。教學活動包括教學實習的基本認識、準備與作法、法令規章、外埠教學觀摩以及校內班級的教學練習與校外的教學實習等。

### 生涯教育 Career Education (2-0-2) 選修

本課程旨在協助學生瞭解生涯發展與規劃的理論與相關概念、實務，探索教師生涯，並進一步將上述各項瞭解應用於個人的生涯規劃；同時增進生涯輔導知能，以應用於未來的教學及學生生涯輔導工作。包括：生涯發展概論、生涯規劃的迷思、生涯輔導理論、自我探索、認識工作世界 (教師生涯)、生涯抉擇、腦力激盪與行動計畫、生涯規劃的相關層面 (學習策略、時間管理、壓力的因應與調適、人際關係、求職面試之道)，如何協助中等教育階段學生做個人生涯規劃等主題之探討。

### 中等教育 Secondary Education (2-0-2) 選修

本課程旨在輔導學生瞭解中等教育的制度、教育內容以及教育對象，期使學生修畢本課程後對於中等教育的意義功能、教育制度、課程、學生特性等，都能有深入的認識，並且在從事中等教育工作時，具備正確的概念。本課程授課內容包括中等教育的基本概念、中等教育的演進、我國現

行中等教育制度、先進國家中等教育制度、中等教育課程的理論與實施現況、中等教育階段青少年身心的發展與輔導、中等教育的問題與發展趨勢等。

**教育社會學 Sociology of Education (2-0-2) 必選修**

本課程旨在協助學生從社會學的觀點，思考社會與教育相關的各個層面，期能擴大教育工作的視野，以建立正確的教育理念。主題包括：教育社會學的基本概念、教育社會學的研究方法、社會化與教育、社會結構與教育、社會變遷與教育、社會問題與教育、學校組織、學校文化、班級社會體系、教師角色等。

**教育統計 Educational Statistics (2-0-2) 選修**

協助學生瞭解如何將從事各種研究所蒐集到的原始資料加以整理歸類，並經統計計算、解釋、分析的過程，而能將資料轉換成有意義的訊息，應用到教學及輔導的情境中。內容包括：統計學的分類、內容、蒐集資料的量表型式、資料的歸類、次數分配及圖示方法、集中與離中量數的計算與應用、機率與常態分配原理及應用、分數的轉換及計算雙變數間的關係來做預測工作。最後說明推論統計的一般概念與原理。

**職業教育概論 Introduction to Vocational Education (2-0-2) 選修**

本課程旨在增加學生對國內外技術與職業教育內涵的了解，暨培養學生對不同技職教育制度的概況、起源與沿革、理論與哲學基礎與未來發展趨勢，同時也深入介紹、比較與評判世界主要國家與我國的技術與職業教育體系與發展概況。

**學校行政 School Administration (2-0-2) 選修**

本課程旨在輔導學生研習學校行政的相關理論與實務，期使學生修畢本課程後具備擔任中等學校行政工作的知識與能力。本課程授課內容包括學校行政的基本概念與理論、學校教務行政、學校訓導行政、學校總務行政、學校人事行政、學校與社區關係、校內公共關係、學校行政相關法規等。至於本課程的授課，將兼採師生課堂研討與學校行政實務研習等方式進行。

**班級經營 Classroom Management (2-0-2) 必選修**

**選修**

本課程旨在協助學生成為有效的班級經營者，能夠適當而有效的處理班級中的人、事、物等各項事務，為學生提供最好的生活與學習環境，以發揮教學效果，達成教育目標。內容包括：班級經營的基本概念、導師的任務與素養、班級行政經營、班級教學經營、學生自治活動、班級常規輔導、教學情境佈置、班級氣氛與學習等。

**輔導原理與實務 Theory and Practice of Guidance (2-0-2) 必選修**

本課程旨在協助學生探討輔導工作的原理與實施方法，培養其在教師工作中正確運用輔導相關概念、工具、方法與資源的能力。內容包括：輔導工作的基本概念、學校輔導組織與行政、輔導人員、諮商理論與技術概論、團體輔導與諮商、學生資料的蒐集與運用、環境資料的蒐集與運用、我國現階段輔導實施狀況與展望。

**課程發展與設計 Curriculum Development and Design (2-0-2) 必選修**

本課程旨在深入探討技職教育課程的理論基礎與發展模式。授課內容包含一般課程概念的介紹與技職教育課程特質的探討，接著是探討技職教育課程的理論與哲學基礎，然後針對國內外課程發展模式深入探討，並且培養學生具有批判與選擇的能力。最後從我國技職教育歷次課程修訂過程，探討適合我國技職教育課程發展模式的基本架構。

**教育與職業輔導 Educational & Vocational Guidance (2-0-2)**

**選修**

本課程旨在讓學生了解工作的意義與職業輔導功能與實施的方法，使其將來在教學的同時也具有

對高職學生做職業與生計輔導的能力。授課內容包括工作的意義、職業輔導與生計輔導的內涵、實施的方法與步驟，以及技職學校學生的特質與輔導模式探討等。

**技職人力發展與訓練 Vocational Training and Development (2-0-2) 選修**

本課程旨在讓學生精熟人力資源的發展與訓練的功能、理論基礎與實施方法，尤其注重訓練實務能力的開發並且能將所學應用於營利或非營利組織的人員訓練。上課內容包括訓練與發展的內涵、需求評估、規劃、教材發展、教學活動與效果評估等。

**教學媒體與操作 Instructional Media And Production (2-0-2) 必選修**

本課程旨在探討媒體在教學活動中的必要性，並使學生能操作電化器材 (硬體)、靈活運用各種教學媒體 (軟體)，且能自製補充教學資源。探討主題包括：教學媒體概論、透明投影機的運用及透明投影教材的設計與製作、幻燈機的運用及幻燈教材的設計與製作、錄音教材的撰寫與製作、靜畫教材的蒐集與保存、錄影教學媒體的側錄、攝影與剪輯、電視教學媒體的操作與運用等。

**青少年心理學 The Adolescence Psychology (2-0-2) 選修**

本課程旨在增進學生對青少年的心理與發展的瞭解，俾能應用於未來與青少年的互動與教學上。內容包括青少年期之意義;青少年期之生理與發展; 青少年期之認知、情緒、自我認同、人格道德與價值觀等之發展，以及社會變遷中的青少年問題與適應等主題。

**諮商理論與技術 The Theory and Technique of counseling (2-0-2)**

**選修**

本課程旨在協助學生深入探討助人工作的內涵，並學習諮商相關理論與技術，以增進學生未來在教學工作中對學生問題的瞭解與處理能力，並能同時發揮助人者的角色與功能。內容包括諮商的基本概念，諮商員的角色與功能，諮商的理論基礎，諮商理論與實務的關係，各諮商學派 (精神分析、阿德勒、个人中心、完形、理性情緒、溝通分析、行為治療、現實治療、其他重要諮商理論) 的理論與技術，特殊個案處理技術及諮商專業倫理等主題。

**性別教育 Gender Education (2-0-2) 選修**

本課程旨在採多元文化的觀點來檢視日常生活中的性別議題並探討其與社會文化的關連性，並檢視自我性別經驗的影響。內容包括剖析社會建構性別議題的能力，並探討教育情境中的性別議題。及建立性別平等的能力與行為，並落實於教學活動及師生互動中等主題。

**特殊教育導論 An Introduction to Special Education (3-0-3) 選修**

本課程是為大學修讀中等教育學程的學生而設計，目的在於增進未來的中等學校教師對於需要特殊教育者的瞭解，以及對於特殊教育理論和實務的瞭解。期使未來第一線的教師們能夠提供必要的評量判斷、以及適當的輔導。本課程主要涵蓋:特殊教育的各種理論；國內目前特殊教育的實務現況；特殊教育的主要範疇與內涵；特殊教育者行為和學習的特色；特殊教育學生學習輔助需求；特殊教育課程設計與教材編纂之考量因素；特殊教育者的職業教育理論與實務；國內特殊教育的展望。

**國語文 Chinese Language and Literature (2-0-2) 選修**

本課程鑑於國學素養為擔任教職基本能力之一，故教育部教師資格檢定須檢核欲擔任教師之國語文能力。另各縣市教師甄選亦考「國語文」一科，可見欲擔任教職者需具有一定程度之國語文素養。

## 二、漢學資料整理研究所 (碩士班)

### 一、簡介

本所為國內第一所漢學資料整理研究所。研究領域包括：傳統漢學、台灣漢學及國際漢學等三大領域，從傳統漢學領域紮根，在國際漢學領域發揚光大；文獻資料整理則為本所之最大特色。就時間而言涵蓋古今，就空間言則包括中外，範圍至廣。

#### (一) 設所理念宗旨

漢學研究國際化是台灣中文教育未來的發展趨勢，如何以現代科技深耕傳統和台灣漢學並與國際接軌，將是目前台灣中文教育的重點。依此，本所於 2001 年 8 月成立，其設立之宗旨，是以台灣漢學、傳統漢學以及國際漢學為本所三大領域，並將此三大領域之文獻資料整理研究與電腦科技結合，作文獻數位化典藏，使文獻資料得以永久保存下去，並無遠弗屆的傳送到世界每一角落，這就是本所所謂「立足本土，放眼國際」的寫照。

#### (二) 教育目標

本所為配合國家政策及本校發展國際化及 e 化之需求，以培育具有國際視野之漢學研究專業人才為主要目標。茲分述如下：

1. 藉由中文資料處理等相關課程之訓練，使研究生能運用電腦科技，將漢學文獻整理並加以整合與應用，以培育漢學數位化典藏之專業人才。
2. 透過本所國際漢學課程之修習、外語能力之強化及學術訓練，使研究生能掌握國際漢學研究之方法和脈動，以期直接得與國際接軌，以培育具國際視野之漢學資料整理及研究之專業人才。
3. 透過傳統漢學和台灣漢學之學術訓練與研究，以保存及宏揚文化資產，並藉以培育中等學校師資及文教機構之編譯等專業人才。

#### (三) 發展方向

本所研究發展之重心為漢學文獻資料整理及國際漢學，而文獻數位化典藏乃國家發展重點之一，因之，如何有效整理漢學文獻資料並做永久性的保存、傳承與發揚，實是極為重要之課題。因此，本所未來的發展方向如下：

1. 國際漢學領域：  
將歐、美、日本等國際漢學研究重鎮之漢學研究方法和成果予以中譯輸入，以掌握各國漢學研究脈動，比較中外漢學研究之異同及特質，並將國際漢學文獻資料予以整理及建立資料庫，並予以數位化典藏，期使漢學研究加速全球化，中華文化亦得以普及於世界各地。
2. 傳統漢學領域：  
傳統漢學乃漢學研究之基石。本所採用「主題研究」方式將傳統漢學文獻資料整理研究，予以翻譯，建立資料庫及作數位化典藏，並藉電腦網路輸出，以期直接與國際接軌，並擴大國際學術交流。
3. 台灣漢學領域：  
蒐集明、清以降，與台灣文學相關之文獻資料，加以整理研究，而後予以翻譯，並結合電腦科技作數位化典藏，以提供國內、外台灣漢學研究者之對話窗口。

#### (四) 發展特色

本所的設立，是全國各大專院校中，率先將台灣漢學、傳統漢學以及國際漢學三大領域融合於一爐，並與電腦技術作科技整合的研究所，其中，尤以結合傳統漢學及國際漢學領域最具特色，對未來漢學的發展，具有指標性的先導作用。故本所的發展，實有別於傳統中文所，其特色如下：

1. 目前國內各中文(國文)系所多以傳統漢學研究為主，其國際漢學課程至多僅修習極少數學分；而本所除了持續傳統漢學領域研究之外，同時強化國際漢學為一最重要之學程，予以有系統之整理研究，凸顯為本所可與國際接軌之一大特色。
2. 本校為科技大學，故本所得以充分結合運用電子、資訊等科技，從事漢學之教學、研究及資料整理工作，以培育漢學研究人才。
3. 文獻數位化典藏乃國家發展之重點，本所將加強漢學與電腦科技結合之研究與訓練，以培育漢學數位化典藏之專業人才。



## 二、師資

### 專任教師

**林葉連** 副教授兼所長

文化大學文學博士  
經學、詩學、中國文學史

**李哲賢** 教授

美國亞歷桑那大學漢學博士  
美國漢學、中國思想史、先秦哲學、思考方法

**吳進安** 教授

文化大學文學博士  
文化哲學、政治哲學、儒家哲學、文化與政治

**柯萬成** 副教授

香港新亞研究所文學博士  
唐詩學、唐宋古文、史記研究

**蔡輝振** 副教授

香港珠海大學文學博士  
文獻數位化典藏科技整合、現代文學、台灣文學

**王晴薇** 助理教授

美國亞歷桑那大學漢學博士  
歐美日本及南傳佛學研究、中國佛學思想史、中國宗教史，漢學翻譯及語彙問題

**王美秀** 助理教授

英國里茲大學漢學博士  
歐洲漢學、魏晉南北朝文學、古典小說、現代小說、女性文學、文化研究、  
自傳文學、中國文學史

**黃東陽** 助理教授

東吳大學中國文學研究所博士  
文獻資料整理、文獻學、中國傳統小說

### 兼任教師

**王若嫻** 助理教授

文化大學中國文學博士  
中國文學、六朝文學、文學欣賞

**李添瑞** 講師

政治大學中文碩士  
中國文學、應用文

**何佳俊** 講師

政治大學中文所博士生  
宋明理學、現代小說、現代詩

- 賴郁文** 講師  
雲林科技大學漢學資料整理研究所碩士  
中國文學、應用文學
- 張芸芸** 講師  
玄奘人文社會學院中文所碩士  
中國文學、老莊思想
- 謝瑞隆** 講師  
中正大學中文所博士生  
民間文學、中國古典小說、方志學
- 鄭幸雅** 副教授  
中正大學中文研究所博士  
明清小品明代學術、寓言文學、中國文學批評

### 三、設備

#### (一) 專用設備

實驗室名稱	設備	功能
DH114 綜合討論室	單槍液晶投影機、銀幕、實物投影機、投影片投影機、DVD 放影機、擴大器、書櫃。	小型研討會或教學使用。
DH115A	單槍液晶投影機、銀幕、實物投影機、投影片投影機、DVD 放影機、擴大器。	教學使用。
DH115B	單槍液晶投影機、銀幕、實物投影機、投影片投影機、VHS 錄放影機。	教學使用。
DH315	單槍液晶投影機、DVD 放影機、VHS 錄放影機、攝影投影機、實物投影機、同步錄音機、擴大器、幻燈機。	教學使用。

#### (二) 共用設備

實驗室名稱	設備	功能
攝影室	攝影棚及專業攝影器材。	提供文物複製、翻拍、教學及研究使用。
鄉土文物陳列室	地圖櫃、除溼櫃、雜誌架、教學錄影帶、翻拍架、歷史掛圖、雲林地區地方發展文書、民俗文物、考古遺址文物、地方資源調查記錄、古地圖、地方生活史料。	典藏雲林地區地方文史史料、提供歷史教學資源、提供地方文史研究資料、促進雲林地區地文史團體之互動與聯繫。
小型語言實驗教室	電化教學播音設備、教學提示機、三槍銀幕投射器、電視錄放音機、互動式光碟機等。	供本校各系所英語聽講練習課程教學使用。
多媒體製作室	教材提示機、TASCAM 磁帶機、TASCAM CD401 唱盤、TASCAM122 錄音機、TASCAM133 錄音機、淡出淡入控制器、幻燈機微調架、編輯控制器等。	培養幻燈多媒體製作設計人才，並且結合電波媒體的使用，使影像媒體朝向多元化方向發展。
個人電腦教室	個人電腦、網路伺服器、相關軟體、通信介面集結器。	提供學生上網之場所。

## 四、課程流程圖

## 國立雲林科技大學漢學資料整理研究所 98 學年度課程流程圖

## 必修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年 (碩一)		第 2 學年 (碩二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專題研討 (一) (0-2-1)	專題研討 (二) (0-2-1)	專題研討 (三) (0-2-1) 碩士論文 (3-0-3)	專題研討 (四) (0-2-1) 碩士論文 (3-0-3)

## 選修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年 (碩一)		第 2 學年 (碩二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
漢學英文 (一) (2-0-2)	漢學英文 (二) (2-0-2)	戲曲研究專題 (2-0-2)	文學批評專題 (2-0-2)
漢學日文 (一) (2-0-2)	漢學日文 (二) (2-0-2)	方言研究專題 (2-0-2)	道教文化專題 (2-0-2)
文獻與資訊處理專題 (2-0-2)	文獻數位典藏實務專題 (2-0-2)	詩詞曲研究專題 (2-0-2)	台灣民間文學專題 (2-0-2)
日本漢學專題 (2-0-2)	歐洲漢學專題 (2-0-2)	歐洲漢學家與名著專題 (2-0-2)	中國學術史專題 (2-0-2)
美國漢學專題 (2-0-2)	日本漢學家與名著專題 (2-0-2)	日本漢學史專題 (2-0-2)	經學研究專題 (2-0-2)
傳統散文整理專題 (2-0-2)	美國漢學家與名著專題 (2-0-2)	美國漢學史專題 (2-0-2)	閩台文學之文化關聯專題 (2-0-2)
文學史專題 (2-0-2)	唐宋古文專題 (2-0-2)	俄國漢學專題 (2-0-2)	俄國漢學家與名著專題 (2-0-2)
現代詩專題 (2-0-2)	漢語語言學專題 (2-0-2)	台灣儒學專題 (2-0-2)	台灣新儒家專題 (2-0-2)
台灣文學專題 (2-0-2)	方志學專題 (2-0-2)	石刻文獻學專題 (2-0-2)	現代小說專題 (2-0-2)
傳統詩學整理專題 (2-0-2)	台灣禮俗專題 (2-0-2)	台灣小說專題 (2-0-2)	台灣文學創作思潮史論專題 (2-0-2)
史記專題 (2-0-2)	台灣文學家與作品專題 (2-0-2)	世界華文文學專題 (2-0-2)	台灣文學史專題 (2-0-2)
敦煌學專題 (2-0-2)	台灣碑誌專題 (2-0-2)	婦女文學專題 (2-0-2)	佛教史專題 (2-0-2)
中國思想史專題 (2-0-2)	史記文獻與文學專題 (2-0-2)	美學研究專題 (2-0-2)	歐洲漢學翻譯專題 (2-0-2)
禪與文學專題 (2-0-2)	敦煌文獻與文學專題 (2-0-2)	文獻學專題 (2-0-2)	古籍整理專題 (2-0-2)
佛學數位資源與資料整理 專題(2-0-2)	先秦諸子專題 (2-0-2)	越南金石研究專題 (2-0-2)	華人社會與文化專題 (2-0-2)
道家思想與文化專題 (2-0-2)	佛學研究專題 (2-0-2)	華語教材教法專題 (2-0-2)	研究方法 (2-0-2)
古籍版本目錄學專題 (2-0-2)	傳統小說整理專題 (2-0-2)		
	世說新語與文化專題 (2-0-2)		
	考據學專題 (2-0-2)		

漢學資料整理專題  
(2-0-2)  
歐洲漢學史專題  
(2-0-2)

備註：1. 本所得修習他所與論文相關之課程，以 6 學分為限。

2. 本所學生修讀學分數如下：必修 10 學分，選修至少 26 學分，合計 36 學分（含碩士論文 6 學分）為畢業最低學分。

**國立雲林科技大學 98 學年度漢學資料整理研究所碩士在職專班課程流程圖  
必修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第 1 學年 (碩一)		第 2 學年 (碩二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
專題研討 (一) (0-2-1)	專題研討 (二) (0-2-1)	專題研討 (三) (0-2-1) 碩士論文 (3-0-3)	專題研討 (四) (0-2-1) 碩士論文 (3-0-3)

## 選修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第 1 學年 (碩一)		第 2 學年 (碩二)	
第 1 學期	第 2 學期	第 1 學期	第 2 學期
漢學英文 (一) (2-0-2)	漢學英文 (二) (2-0-2)	戲曲研究專題 (2-0-2)	文學批評專題 (2-0-2)
漢學日文 (一) (2-0-2)	漢學日文 (二) (2-0-2)	方言研究專題 (2-0-2)	道教文化專題 (2-0-2)
文獻與資訊處理專題 (2-0-2)	文獻數位典藏實務專題 (2-0-2)	詩詞曲研究專題 (2-0-2)	台灣民間文學專題 (2-0-2)
日本漢學專題 (2-0-2)	歐洲漢學專題 (2-0-2)	歐洲漢學家與名著專題 (2-0-2)	中國學術史專題 (2-0-2)
美國漢學專題 (2-0-2)	日本漢學家與名著專題 (2-0-2)	日本漢學史專題 (2-0-2)	經學研究專題 (2-0-2)
傳統散文整理專題 (2-0-2)	美國漢學家與名著專題 (2-0-2)	美國漢學史專題 (2-0-2)	閩台文學之文化關聯專題 (2-0-2)
文學史專題 (2-0-2)	唐宋古文專題 (2-0-2)	俄國漢學專題 (2-0-2)	俄國漢學家與名著專題 (2-0-2)
現代詩專題 (2-0-2)	漢語語言學專題 (2-0-2)	台灣儒學專題 (2-0-2)	台灣新儒家專題 (2-0-2)
台灣文學專題 (2-0-2)	方志學專題 (2-0-2)	石刻文獻學專題 (2-0-2)	現代小說專題 (2-0-2)
傳統詩學整理專題 (2-0-2)	台灣禮俗專題 (2-0-2)	台灣小說專題 (2-0-2)	台灣文學創作思潮史論專題 (2-0-2)
史記專題 (2-0-2)	台灣文學家與作品專題 (2-0-2)	世界華文文學專題 (2-0-2)	台灣文學史專題 (2-0-2)
敦煌學專題 (2-0-2)	台灣碑誌專題 (2-0-2)	婦女文學專題 (2-0-2)	佛教史專題 (2-0-2)
中國思想史專題 (2-0-2)	史記文獻與文學專題 (2-0-2)	美學研究專題 (2-0-2)	歐洲漢學翻譯專題 (2-0-2)
禪與文學專題 (2-0-2)	敦煌文獻與文學專題 (2-0-2)	文獻學專題 (2-0-2)	古籍整理專題 (2-0-2)
佛學數位資源與資料整理 專題(2-0-2)	先秦諸子專題 (2-0-2)	越南金石研究專題 (2-0-2)	華人社會與文化專題 (2-0-2)
道家思想與文化專題 (2-0-2)	佛學研究專題 (2-0-2)	華語教材教法專題 (2-0-2)	研究方法 (2-0-2)
古籍版本目錄學專題 (2-0-2)	傳統小說整理專題 (2-0-2)		
	世說新語與文化專題 (2-0-2)		
	考據學專題 (2-0-2)		
	漢學資料整理專題 (2-0-2)		
	歐洲漢學史專題 (2-0-2)		

備註：1. 本所得修習他所與論文相關之課程，以 6 學分為限。

2. 本所學生修讀學分數如下：必修 10 學分，選修至少 26 分，合計 36 學分（含碩士論文 6 學分）為畢業最低學分。

## 五、本所課程內容簡介

<b>漢學英文 (一)、(二) English for Chinese Studies</b>	(2-0-2)	選修
介紹漢學相關英文專業詞彙。		
<b>漢學日文 (一)、(二) Japanese for Chinese Studies</b>	(2-0-2)	選修
介紹漢學相關日文專業詞彙。		
<b>漢學資料整理專題 Seminar in Data Arrangement for Chinese Studies</b>	(2-0-2)	選修
資料整理範疇之綜合研究，包含版本、校勘、輯佚等資料整理方法。		
<b>文獻與資訊處理專題 Seminar on Textual and Information Management</b>	(2-0-2)	選修
介紹電腦科技與漢學文獻整理作科技整合與應用。		
<b>先秦諸子專題 Seminar on Pre-Ch'in Philosophers</b>	(2-0-2)	選修
研究先秦諸子哲學，探索中國哲學之源頭，並從事相關資料整理工作。		
<b>傳統散文整理專題 Seminar in Traditional Prose</b>	(2-0-2)	選修
上起遠古，下至現代，探討中國散文各派之特色及流變。		
<b>文學史專題 Seminar on History of Literature</b>	(2-0-2)	選修
檢討現有中國文學史之問題，訂正、補充遺漏，並整理相關史料。		
<b>台灣文學專題 Seminar on Taiwanese Literature</b>	(2-0-2)	選修
經選台灣文學轉變的關鍵主題和文選作深入之探討研究及研究成果發表。		
<b>日本漢學專題 Seminar on Chinese Studies in Japan</b>	(2-0-2)	選修
介紹日本漢學研究之成果與方向。		
<b>詩詞曲研究專題 Seminar on Topics of Chinese Poetry, Lyric and Vernacular Songs</b>	(2-0-2)	選修
對於專題的詩、詞、曲作深入的探討和研究。		
<b>唐宋古文專題 Seminar in Classical Prose of T'ang and Sung Dynasties</b>	(2-0-2)	選修
就唐代、宋代古文相關資料予以整理，並深入探討研究。		
<b>傳統小說整理專題 Seminar in Traditional Novels</b>	(2-0-2)	選修
探討小說起源、歷代名著及其流變，並從事相關資料整理工作。		
<b>漢語語言學專題 Seminar on Chinese Linguistics</b>	(2-0-2)	選修
探討中國語言之起源、變化、發展、外來語等問題，並整理相關資料。		
<b>台灣禮俗專題 Seminar on Taiwanese Rituals &amp; Custom</b>	(2-0-2)	選修
禮俗之沿革與地方特色，其在台灣地區有所因襲傳承和啓後，對此作專題研究分析和討論。		
<b>方志學專題 Seminar on Gazetteer</b>	(2-0-2)	選修
對地方方志和古代方志作整理研究。		
<b>美國漢學專題 Seminar on Chinese Studies in American</b>	(2-0-2)	選修
介紹美國漢學研究成果與方向。		
<b>歐洲漢學專題 Seminar on Sinology in Europe</b>	(2-0-2)	選修
介紹歐洲漢學研究成果與方向。		
<b>文獻學專題 Seminar on Topics of Ancient Chinese Texts</b>	(2-0-2)	選修
針對各種文獻資料作深入的探討。		
<b>經學研究專題 Seminar on Chinese Classics</b>	(2-0-2)	選修
研究經學之內涵、精神、探討中國之傳統特質所在，並整理相關資料。		

<b>中國學術史專題 Seminar on History of Chinese Scholarship</b>	(2-0-2)	選修
(2-0-2)選修→探討中國學術思想之流派傳承並整理學案相關問題。		
<b>戲曲研究專題 Seminar on Topics of Drama</b>	(2-0-2)	選修
探討中國傳統戲曲之起源、分類及流變，並整理相關資料。		
<b>佛學研究專題 Seminar on Special Topics of Buddhist Studies</b>	(2-0-2)	選修
對於佛教、佛學文化之沿革流變作專題研究。		
<b>方言研究專題 Seminar on Topics of Chinese Dialects</b>	(2-0-2)	選修
對於本土方言及中土方言的專題研究。		
<b>美國漢學家與名著專題 Seminar in American Sinologists &amp; Their Masterpieces</b>	(2-0-2)	選修
介紹美國漢學家專人與專著。		
<b>日本漢學家與名著專題 Seminar in Japanese Sinologists &amp; Their Masterpieces</b>	(2-0-2)	選修
介紹日本漢學家專人與專著。		
<b>中國思想史專題 Seminar on Chinese Intellectual History</b>	(2-0-2)	選修
上起遠古、下迄現代，探討中國哲學思想在先秦以後之流變情形，並整理相關資料。		
<b>文學批評專題 Seminar on Literary Criticism</b>	(2-0-2)	選修
探討中國文學批評之源頭及演進，並整理相關資料。		
<b>道教文化專題 Seminar on the Culture of Taoist Religion</b>	(2-0-2)	選修
對於道教文化之沿革流變作專題研究。		
<b>歐洲漢學與名著專題 Seminar in European Sinologists &amp; Their Masterpieces</b>	(2-0-2)	選修
介紹歐洲漢學家專人與專著。		
<b>敦煌文獻與文學專題 Seminar on the Textual and Literary Studies of Tun-huang Manuscript</b>	(2-0-2)	選修
瞭解敦煌文獻與文學的特質、內涵及其學術價值。		
<b>美國漢學史專題 Seminar on the History of Chinese Studies in America</b>	(2-0-2)	選修
探討美國此一漢學重鎮之漢學發展脈絡及其演變之跡。		
<b>台灣文學家與作品專題 Seminar on Scholars of Taiwanese Studies &amp; Their Masterpieces</b>	(2-0-2)	選修
介紹台灣文學名家與名著，進而瞭解台灣文學現況、淵源及未來發展。		
<b>現代詩專題 Seminar on Modern Poetry</b>	(2-0-2)	選修
以中國現代詩發展的史實，及詩潮的演化為主軸，介紹各時期的代表詩人，及其作品賞析。		
<b>文獻數位典藏實務專題 Seminar on Practice of Digitization of Texts</b>	(2-0-2)	選修
實務製作文獻資料與電腦技術科技整合與應用，以培訓學生成為文獻數位化典藏的專家。		
<b>日本漢學史專題 Seminar on the History of Chinese Studies in Japan</b>	(2-0-2)	選修
考察慶元以來，江戶三百年間，儒學發展之變遷，究明江戶儒學發展與時運、風土之關係。		
<b>敦煌學專題 Seminar on Tun-huang Studies</b>	(2-0-2)	選修
瞭解敦煌文獻的特質、內涵及其學術價值。		
<b>傳統詩學整理專題 Seminar in Traditional Poetics</b>	(2-0-2)	選修
培養獨立研究之能力，共同整理中國傳統詩學資料。		
<b>越南金石研究專題 Seminar on Vietnamese Bronze &amp; Stone Inscriptions</b>	(2-0-2)	選修



介紹金石文獻的基本常識及外漢文金石文獻之研究與整理成果。

**台灣民間文學專題 Seminar on Taiwanese Folk Literature** (2-0-2) 選修

透過台灣民間文學資料的蒐集、整理及研究，了解台灣人文精神之所在。

**古籍版本目錄學專題 Seminar on Editions & Bibliography of Chinese Ancient Texts** (2-0-2) 選修

提供人文學科研究生有系統的古籍版本知識與古典目錄學知識。

**台灣儒學專題 Seminar on the Taiwanese Confucianism** (2-0-2) 選修

深入分析與探討儒學在台灣三階段發展情形、時代之意義與學術價值。

**石刻文獻學專題 Seminar on Tablets and Stone inscriptions** (2-0-2) 選修

介紹石刻學的歷史、內容、分類、應用，及石刻學與漢學研究。

**婦女文學專題 Seminar on Women's Literature** (2-0-2) 選修

藉由賞析文獻中對婦女的文學記載，認識婦女在中國歷代之實際地位及扮演之角色。

**史記專題 Seminar on Shiji (The Records of the Historian)** (2-0-2) 選修

閱讀並欣賞史傳文學的藝術美，審視歷代學者之評論觀點。

**台灣文學創作思潮史論專題 Seminar on Taiwanese Creative Writings** (2-0-2) 選修

瞭解各時期台灣文學的主要理論和創作傾向及其演變歷程。

**俄國漢學專題 Seminar on Sinology in Russia** (2-0-2) 選修

瞭解俄國漢學的起源及背景、發展與變革、及其對中國文學雙向交流的影響。

**台灣小說專題 Seminar on Taiwanese Novels** (2-0-2) 選修

探討台灣當代小說的歷史脈絡並欣賞各名家名著。

**世界華文文學專題 Seminar on Overseas Mandarin Literature** (2-0-2) 選修

探討中國大陸、台港澳和海外華人的文學，並著重與世界接觸部分的文學的研究。

**禪與文學專題 Seminar on Chan and Literature** (2-0-2) 選修

藉由經典原文及現代研究成果，探討佛教中的禪與文學之交涉。

**古籍整理專題 Seminar on Philology of Ancient Chinese Texts** (2-0-2) 選修

學習整理古籍所需的各種學問、方法、工序及其有關知識。

**台灣新儒家專題 Seminar on Neo-Confucians in Taiwan** (2-0-2) 選修

了解新儒家各種觀點，並對其文化傳承及義理詮釋進行澄清與批判。

**俄國漢學家與名著專題 Seminar on Russian Sinologists & Their Masterpieces** (2-0-2) 選修

介紹俄國漢學家專人與專著。

**台灣碑誌專題 Seminar on Epigraphy in Taiwan** (2-0-2) 選修

講述現今台灣收藏之碑誌資料，及其整理、研究原則與技巧。

**閩台文學之文化關聯專題 Seminar on the Connection Between Fukien and Taiwanese Literature**

(2-0-2) 選修

加強台灣文學及其淵源傳承的認知和理解，培養相關文學史知識基礎。

**史記文獻與文學專題 Seminar on the textual and Literary Studies of Shiji(The Records of the Historian)** (2-0-2) 選修

了解史傳文學的藝術美、分析史傳人物之成敗得失、認識史記文獻的內容等。

**現代小說專題 Seminar on Modern Chinese Fiction** (2-0-2) 選修

對現代小說之發展與文學進程之間的關係提供研究性觀點。

- 美學研究專題 Seminar on Aesthetics** (2-0-2) 選修  
探討中國傳統之美學觀念及原理，並提供相關之美學理論。
- 研究方法 Research Method** (2-0-2) 選修  
訓練學生從事學術研究或論文寫作時，如何採用正確而有效的研究方法來達成其研究目的
- 台灣文學史專題 Seminar on the History of Taiwanese Literature** (2-0-2) 選修  
介紹台灣文學發展史，進而瞭解台灣文學現況、淵源及未來發展。
- 佛教史專題 Seminar on the History of Buddhism** (2-0-2) 選修  
瞭解佛教在中國發展的歷史、發展脈絡，認識中國佛教產生之根源與特色。
- 世說新語與文化專題 Seminar on Shishuo xinyu** (2-0-2) 選修  
引導修習者進入世說堂奧之妙，領略其人物風貌與品鑒語言之美，亦對魏晉六朝之文化、社會、學術能有基本之瞭解與掌握。
- 道家思想與文化專題 Seminar on Daoist Thought and Culture** (2-0-2) 選修  
針對道家思想之源流、特徵、經典、專題與相關之文化發展作多面向的綜合討論課程。
- 佛學數位資源與資料整理專題 Seminar on Digital Resources and Database for Buddhist Studies** (2-0-2) 選修  
探討佛教基本概念和佛教發展脈絡，分析中文佛學數位資源，並介紹英、日文佛學數位成果。
- 考據學專題 Seminar on Textual** (2-0-2) 選修  
探討考據學的發展脈絡，培養相關文學史知識基礎。
- 歐洲漢學翻譯專題 Seminar on the Translation of Masterpieces in European Chinese Studies** (2-0-2) 選修  
引導翻譯歐洲漢學名著，深入了解歐洲漢學的內涵及其影響，增加學生對於歐洲漢學的理解深度
- 歐洲漢學史專題 History of European Sinology** (2-0-2) 選修  
以歷史方式引導學生了解歐洲漢學研究之進程
- 華人社會與文化專題 Seminar on Chinese Society and Culture** (2-0-2) 選修  
以華語教學及研究之能力教育為主，培育專業研究議題之能力。
- 華語教材教法專題 Seminar on Mandarin Pedagogies** (2-0-2) 選修  
簡介有關華語教材及華語教法之相關研究及理論，介紹目前通用之華語教材，並討論不同教材所需之教學方法。

## 三、休閒運動研究所 (碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標：

依本校人文與科技並重的設校理念及人文藝術與休閒運動的整合應用，本所共有下列的設所目標：

1. 培養具有專業涵養的休閒產業經營管理人才。
2. 培養具有專業涵養的休閒運動規劃人才。
3. 培育具有國際休閒運動發展視野的人才。
4. 培育具有正確價值觀的人才。

#### (二) 教學特色：

1. 拓展休閒運動視野。
2. 提升遊樂區經營之專業知能。
3. 培養休閒運動之規劃與管理專業人才。
4. 建立國人健康生活型態。

#### (三) 發展方向：

1. 配合休閒產業趨勢，培育休閒產業之實務與研究人才。
2. 擴展休閒運動視野，培育休閒運動規劃與研究人才。
3. 提升休閒運動之學術研究，加強休閒運動之學術合作與交流。
4. 推廣休閒運動參與，促進全體國民健康，建立終身休閒運動之理念與實踐。

#### (四) 近、中、長程計劃：

##### 近程計劃：

1. 配合教學以及實際需求，申購各項教學圖儀、設備。
2. 配合學校整體規劃，並與體育室協調空間之分配，逐一補充休閒運動研究所相關教學及活動空間之需求。
3. 以休閒運動為核心，結合校內各院系所之師資與設備，開發具有特色並符合長期發展之課程。
4. 結合中部地區之休閒產業界，建立產學合作教育之模式，並提供研究生實務學習之機會。
5. 成立社區休閒運動發展諮詢中心，藉以帶動整體社會休閒運動之趨勢與取向，並提供相關休閒運動規劃之教育服務。
6. 辦理休閒運動產、官、學三合一之研討會，促進產、官、學之交流，並引進企業界具有實務經驗之經理人員到校擔任實務性之課程。
7. 配合休閒運動研究所長期與整體課程之需求，增聘相關師資。
8. 於暑假期間辦理休閒運動教育之相關教育訓練營隊。

9. 協助開發校園休閒運動設施之管理與經營模式，藉以促進休閒運動之發展。

**中、長程計劃：**

1. 成立全國性休閒運動諮詢服務中心，提供全國民眾休閒資訊。
2. 增聘休閒運動管理領域之師資，以提供學生多方面學習之需求。
3. 成立休閒運動博士班，以培養休閒運動學術研究人才。
4. 普查全國休閒運動產業之現況及其未來發展性，以使所、系未來性可配合社會趨勢。
5. 造訪全國休閒運動產業，尋求共同合作空間，以提供學生實習與就業之機會。
6. 與休閒有關係所 (如觀光系) 辦理學術交流與互訪，以共同創造休閒產業之發展。

## 二、師資

### 專任教師

**陳其昌 副教授兼所長**

國立體育學院體育研究所碩士、國立台灣體育大學體育博士  
運動心理學、測驗與統計、排球、桌球

**周文祥 副教授**

國立體育學院體育研究所體育碩士  
休閒研究法、休閒運動行為研究、健康促進專題研究、足球

**游士正 副教授**

台灣師範大學體育研究所碩士、國立雲林科技大學企業管理系博士班  
休閒運動人力資源管理、體適能、休閒運動理論基礎、桌球、羽球

**鍾志強 教授**

國立體育學院體育研究所碩士  
休閒運動管理、休閒運動行銷管理、網球

**張志堅 副教授**

國立體育學院體育研究所碩士  
社區體育、體育政策、健康體適能、網球、羽球、社區體育

**林恩賜 副教授**

日本國立福岡教育大學保健體育研究所教育學碩士  
休閒運動教育學研究、球技論研究、休閒教育社會學專題研究、體育評鑑、休閒運動保健研究、排球、游泳、網球、休閒運動保健研究

**李宗鴻 副教授**

日本北海道大學博士  
生態旅遊學、遊憩行為學、生物多樣性、休閒遊憩資源管理

**蘇維杉 助理教授**

國立台灣師範大學博士  
運動管理、運動產業、運動社會學、休閒教育研究、休閒運動產業管理專題研究、田徑、籃球、棒球、壘球、游泳、水上運動

**陳仁精** 講師  
國立體育學院體育研究所碩士  
運動傷害防護學、體適能、游泳、直排輪運動

**陳美芳** 講師  
國立體育學院運動科學研究所碩士  
運動心理學、羽球、田徑、國際標準舞

**李蕙貞** 講師  
美國北科羅拉多州立大學體育碩士  
運動行銷、田徑、射箭

**謝秀芳** 講師  
中國文化大學運動教練研究所碩士  
運動訓練法、柔道、排球

**校外兼任教師**

**蕭柏勳** 副教授級技術人員  
國立雲林科技大學企管碩士、國立雲林科技大學企管博士候選人  
遊樂產業經營實務與實習、休閒產業研究專題

**許立宏** 助理教授  
英國里茲大學運動哲學博士  
休閒運動哲學專題討論

**國內外顧問群**

**周榮泉** 雲林科技大學電子系教授

**何明泉** 雲林科技大學工設系教授

**邱上嘉** 雲林科技大學空設系教授

**廖年森** 雲林科技大學技職所教授

**胡哲生** 雲林科技大學企業管理系教授

**曾思瑜** 雲林科技大學空間設計系教授

**莊仲仁** 國立台灣大學心理學系教授

**陳定雄** 台灣體育學院休閒管理研究所所長

**陳坤樟** 台灣體育學院校長

**陳金樹** 景文技術學院學務長

**高俊雄** 國立體育大學體育管理系主任

**謝智謀** 國立體育大學體育管理系教授

**程紹同** 台灣師範大學體育系教授

**吳昇光** 中國醫藥學院物理治療系 教授

**姜鐵山** 遠東建設公司遊憩部經理

**吳宗瓊** 嘉義大學休閒事業管理研究所所長

**黃永福** YMCA 萬華會所所長

**蕭柏勳** 劍湖山世界副總經理

**John Evaws** 英國 Loughborough University 體育、運動科學與休閒管理系主任

**Howard Gary** 美國 Brigham Young University 教授

**Leo Lago** 澳洲 Victoria University 觀光系主任  
松尾哲矢 日本立教大學 教授  
三橋俊雄 日本京都府立大學人文環境科學系 教授  
周文祥 雲林科技大學 休閒運動研究所 副教授  
陳其昌 雲林科技大學 休閒運動研究所 副教授  
游士正 雲林科技大學 休閒運動研究所 副教授  
張志堅 雲林科技大學 休閒運動研究所 副教授  
林恩賜 雲林科技大學 休閒運動研究所 副講師  
鍾志強 雲林科技大學 休閒運動研究所 教授  
李宗鴻 雲林科技大學 休閒運動研究所 副教授  
蘇維杉 雲林科技大學 休閒運動研究所 助理教授  
陳仁精 雲林科技大學 休閒運動研究所 講師  
李蕙貞 雲林科技大學 休閒運動研究所 講師  
陳美芳 雲林科技大學 休閒運動研究所 講師  
謝秀芳 雲林科技大學 休閒運動研究所 講師

### 三、設備

#### (一) 實習場所

實習場所名稱	設備	功能
籃球場 8 面		提供體育教學、實習
排球場 6 面		提供體育教學、實習
標準田徑場 1 面 (足球場)		舉辦運動會、足球教學
PU 網球場 4 面，紅土網球場 4 面		提供體育教學、比賽實習
棒壘球場 1 面		舉辦比賽、教學
射箭場 1 座		提供體育教學、舉辦比賽
游泳館 (副館)		提供體育教學、正式比賽

#### (二) 專業教室

專業教室名稱	設備	功能
桌球室		上課、比賽
重量訓練室		肌肉訓練、加強體能
舞蹈教室		體育教學、有氧訓練班
柔道教室		體育教學、比賽
專業教室 2 間	單槍	上課、座談會、實習
視聽教室 2 間	單槍、音響	視聽教學
研究生研究室 2 間		上課、討論、會議
教師研究室 16 間		教師、研究、休息
主管辦公室系所辦公室		行政用
所圖書館		典藏休閒所藏書、研究生討論室之用
器材室		置放器材

#### (三) 專業主要設備

專業教室名稱	設備	功能
重量訓練		訓練選手、體重控制
電腦設備		文書、統計、打字
體適能設備		檢測體適能
製冰機		運動傷害治療

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學九十八學年度休閒運動碩士班暨在職專班課程流程一覽表

###### 一、必修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
休閒運動專題講座 2-0-2	休閒運動理論基礎 2-0-2	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
休閒運動研究法 2-0-2 4-0-4	應用統計學 2-0-2 4-0-4	3-0-3	3-0-3

###### 二、選修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
社區休閒運動研究 3-0-3	休閒運動社會學研究 3-0-3	實驗設計與統計 2-0-2	
戶外活動教育研究 3-0-3	休閒運動行為研究 3-0-3	健康促進專題研究 2-0-2	
休閒運動心理學專題研究 3-0-3	休閒運動保健研究 3-0-3	主題樂園經營管理專題 3-0-3	
運動產業發展研究 3-0-3	體適能專題研究 3-0-3	多變量分析 3-0-3	
休閒方案規劃研究 2-0-2	運動賽會專題研究 3-0-3		
休閒體驗行銷專題研究 3-0-3	休閒運動論文評鑑 2-0-2		
質性研究 3-0-3	休閒運動模式研究 2-0-2		
休閒產業經營與管理 3-0-3	休閒運動哲學專題討論 3-0-3		
節慶與活動管理 3-0-3	休閒運動法規專題研究 3-0-3		
日本休閒樂活(LOHAS)產 業專題研究 3-0-3	休閒產業分析 3-0-3		
休閒運動人力資源管理 3-0-3	休閒資料處理與分析 3-0-3		
	休閒運動行銷管理專題 3-0-3		
	遊樂產業經營實務 2-0-2		
	生態旅遊經營與管理 3-0-3		
	休閒產業研究專題 3-0-3		
	休閒運動產品管理研究 3-0-3		
	休閒運動專題研究 2-0-2		

備註：本所畢業總學分爲 40 學分，含必修 8 學分，碩士論文 6 學分，選修課程學分至少爲 26 學分(含得修習外所與論文相關學分 6 學分)。



## 五、課程內容簡介

本所畢業學分需 40 學分 (含論文 6 學分)。其中必修學分 (含論文 6 學分) 為 14 學分，選修學分為 26 學分，得修習與他所論文相關學分 6 學分，研究論文並獲審查通過始能獲得碩士。課程科目依其專長特性規劃，供專業興趣修攻讀。

### 【必修課程】

#### 休閒運動專題講座 **Workshop on Leisure and Sport** (2-0-2) 必修

本課程主要目的，在於透過專題演講、座談會及課程講授等方式，邀請各產業界之休閒經營及管理專家，以理論和實務相結合的方式，講授提供可作參考的具體策略和運作模式；最後，達到擴展個人視野，以及廣泛接觸企業的機會。

#### 休閒運動研究法 **Research Methodology of Leisure and Exercise** (2-0-2) 必修

本課程係碩士課程之共同必修科目，其主要目的在使修習者能夠瞭解學術研究的意義、精神、哲學以及研究的方法與設計。其重點在培養學生發掘問題、探究問題根源、合理思考、以及方法應用的能力。藉以訓練學生整合學術理論與實際應用之能力。

#### 休閒運動理論基礎 **Foundations of Leisure Sport** (2-0-2) 必修

本課程分成三部份作探討，第一部份：針對本課程有關定義特質及學者專家的理論作介紹，第二部份：以休閒教育休閒與人類行為、社會、經濟等關係的敘述，第三部份：以休閒遊憩設計與規劃、設施設計與規劃、及經營與管理等作實質理論之敘述。

#### 應用統計學 **Applied Statistics** (2-0-2) 必修

本課程主要在使學生能建立正確的統計觀念，並能運用正確的統計方法分析資料，以及可做到對統計分析的結果作適當的解釋。課程內容包括：描述統計、推論統計、實驗設計和問卷編製等。

### 【休閒運動組】

#### 體適能專題研究 **Special Topics in Physical Fitness** (3-0-3) 選修

本課程主要在教授正確運動應有之科學知識與實際應用指導之事項、並介紹測量診斷體適能之方法、體適能的生理機轉、體重控制、重量訓練、伸展活動，以及運動處方的擬定，藉以促進健康的生活品質。

#### 休閒運動心理學專題研究 **Special Topics in Leisure and Exercise Psychology** (2-0-2) 選修

讓修習者瞭解個體參與休閒運動之行為與動機，其主要目的是在描述、解釋、分析及預測個體的休閒與運動行為，並加以有效輔導，是一門應用心理學的學理與方法去探究休閒運動的事實與現象，以探求其共同的原則與行為傾向的學科。

#### 休閒運動社會學專題研究 **Researches on Leisure and Exercise Sociology** (3-0-3) 選修

本課程的教學以課堂講述和休閒與運動社會學經典文獻閱讀為主，透過課堂的討論與分享來分析、闡述休閒與運動生活的時間、空間和休閒文化活動的涵義，以理解人類勞動與休閒生活的安排設計，從而發現人與制度互動下，自由存在、自由發展的真實意義。

#### 休閒運動行為專題研究 **Researches on Leisure and Exercise Behavior** (2-0-2) 選修

本課程為一休閒運動理論基礎導向之課程，介紹各系列休閒與運動的理論觀點，探討休閒與運動在個人生命中的位置，以及如何規劃出工作與休閒運動合而為一的平衡人生。

#### 休閒運動保健研究 **The Study of Leisure Sport and Health** (2-0-2) 選修

本課程是著重於建立正確的休閒運動保健理念，並從中啟發學生對本課程的學習慾望與興趣，希望藉此培養學生終身的休閒運動保健良好習性。

**運動賽會研究 Study on sport games (3-0-3) 選修**

本課程主要是瞭解運動賽會是休閒運動的一種活動方式之一，其目的在分析運動賽會的相關事宜，以期順利的達成舉辦運動賽會的目標與目的。

**休閒運動論文評鑑 Academic Writing in Leisure and Physical Activity (2-0-2) 選修**

本課程主要是提昇學生休閒運動相關領域論文之寫作能力，使學生了解休閒運動研究的趨勢及休閒運動論文寫作可能缺失，協助學生養成休閒運動論文批判性思考的正確能力。

**休閒運動模式研究 Research on Leisure Sport Models (2-0-2) 選修**

本課程主要介紹五種不同休閒運動模式，包括有：(1)體適能促進模式(2)健康快樂提昇模式(3)運動技能訓練模式(4)治療恢復健康模式(5)環境整合服務模式；其中，如何去介紹和分析各模式的教育目標、目的，具體內容和實施方式，都是休閒運動從業人員值得再深入加以探討和分析的課題。

**實驗設計與統計 Experimental Design and Statistic (2-0-2) 選修**

本課程是使學生能了解各種實驗設計的優缺點及其限制，使學生能針對研究目的及使用時，正確應用統計方法，使學生能根據統計分析的結果，提出正確合理的解釋。

**健康促進專題研究 Seminal in Health Promotion (2-0-2) 選修**

本課程最主要是使學生了解健康與快樂不單單只是身體沒有疾病而已，同時也包含健全的身、心、靈狀態。生命的學習與成長必須透過聞、思建立正確的見解，並經由正確的見解，以身心不斷地實踐與力行，進而建構均衡圓滿的健康快樂人生。

**休閒運動哲學專題研究 Seminar in leisure and Sport philosophy (3-0-3) 選修**

本課程即透過知與行的雙重體驗，返回休閒與運動自生原初本性，以使本課程更貼近生活現實。從哲學的反省態度出發，探索與體驗休閒、遊戲、運動的經驗，揭露各種經驗的背後，潛藏某些吾人習以為常，不假思索並無條件接受的部分，以澄清一些似是而非或習焉不察的刻板觀念，並開拓學生視野與思維，讓學生能夠廣泛應用哲學理念來了解休閒運動，讓每個學生有機會學習自己有興趣的休閒或運動哲學。

**日本休閒樂活專題研究 Seminar of Leisure LOHAS Industry in Japan (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討日本休閒樂活(LOHAS)產業行銷的發展趨勢加以分析。擬從市場環境品牌行銷、顧客型為三種角度分別論述。期望能藉日式之管理模式活用於台灣本身樂活產業和組織的行銷實務之運作

**【休閒產業組】**

**休閒方案規劃研究 Study of Recreational Planning (3-0-3) 選修**

教授有關休閒方案規劃之重要觀念、方法及相關主題，包含影響規劃之內在因素分析、外在因素分析、計劃目標及計劃構想之建立與形成等。另外亦將介紹國內外休閒方案規劃之實例，同時將提供學生對國內休閒方案規劃之實證深入研究之機會。

**休閒運動產業經營與管理 Management in Leisure and Exercise Industries (3-0-3) 選修**

本課程主要教授學生學習休閒運動管理理論，以了解休閒運動管理之應用，藉由休閒運動產業管理個案探討，學習休閒運動管理現況及發展趨勢，且藉由實際參訪休閒運動產業，以學習休閒運動產業實務問題及解決方式。

**休閒運動服務品質管理 Service Quality Management for Recreational and Sports Industry**

**(3-0-3) 選修**

本課程主要教授現代之服務業品質管理的相關知識、技巧及操作方式，尤其側重在現代之休閒產業與運動產業之服務品質管理。同時將藉由學生所選定之特定的休閒或運動產業／企業之個案分析與研究，加強其對實際休閒與運動服務品質管理之深入了解。

休閒體驗行銷專題研究。

**休閒體驗行銷專題研究 Research on Experimental Marketing for Leisure Science (3-0-3) 選修**

本課程著重在從消費者的感官、情感、思考、行動、及關聯等五種體驗行銷，探討休閒產業的行銷策略架構與執行方針。授課內容結合理論、實務、及個案研究等三大構面，期使學生能將體驗行銷的理論，應用於休閒產業行銷之研究。

**質性研究 Qualitative Research Methods (3-0-3) 選修**

本課程本課程係為休閒運動研究所碩士班學生開設，授課內容含蓋休閒運動相關領域質性研究之理論基礎、個案研究、資料分析、及論文寫作等四大構面，兼顧理論基礎與實務應用，使學生能活用質性研究的技術，進行休閒運動等相關科學的研究。

**主題樂園經營管理專題**

**Special Topics in Theme Park Management and Administration (3-0-3) 選修**

本課程主要使學生深入了解各種主題樂園的組織和型態，並透過管理學的理论基礎，探討主題樂園的組織設計、人員管理、領導方式、組織氣氛和目標管理等方面的問題。

**休閒產業經營與管理 Management in Leisure and Exercise Industries (2-0-2) 選修**

本課程主要是由休閒運動產業管理理論，瞭解休閒運動管理的運動，由休閒產業管理個案探討，學習休閒運動管理現況與發展趨勢，並透由實際參訪休閒運動產業，學習休閒運動產業實務問題及解決方式。

**休閒產業分析 Leisure Industry Analysis (3-0-3) 選修**

本課程主要是分析休閒產業的產業結構、技術與服務特性、競爭情勢、消費者行為、及永續經營的發展模式。內容含蓋分析理論、技術預測、實務、及個案研究四大構面，使學生對休閒產業的永續經營具有全面性的分析技能與研究能力。

**休閒資料處理與分析 Data Analysis of Leisure Sciences (3-0-3) 選修**

本課程主要是著重在教授抽樣理論與實務操作，使學生能活用隨機取樣之技術，取得具有代表性的機率樣本，再利用套裝軟體 SPSS 及 LISREL 進行統計分析。內容結合應用統計理論、實務、及個案實例研究等三大構面，期使學生能將統計學的理論，應用於休閒資料的收集，進行休閒資料的分析與處理。

**休閒運動行銷管理研究 Research on Marketing and Management of Leisure and Exercise**

**(3-0-3) 選修**

本課程主要介紹休閒運動行銷之課題，並透過不同主題的探討與分析，來瞭解閒運動之行銷目標、產品政策、分配通路、執行與控制等等，以達到市場區隔、產品定價、通路與推廣等的目的；最後，能提供出最佳的行銷策略組合給休閒運動之行業來加以參考和推展的依據。

**休閒運動人力資源管理 Human resource management in sports and recreation (3-0-3) 選修**

本課程主要是使學生深入了解人力資源的理論，再導入休閒運動產業環境加以探討與應用，培養學生在休閒運動產業管理能力。

**休閒產業研究專題 Seminar on Leisure Industries Research (3-0-3) 選修**

本課程是學習休閒產業研究之相關理論，透由休閒產業研究個案探討，學習休閒產業現況及發展

趨勢，學習及執行休閒產業研究。

**主題樂園經營管理專題 Special Topics in Theme Park Management and Administration**

**(3-0-3) 選修**

本課程主要使學生深入了解各種主題樂園的組織和型態，並透過管理學的理论基礎，探討主題樂園的組織設計、人員管理、領導方式、組織氣氛和目標管理等方面的問題。

**多變量分析 Multivariate Statistical Analysis**

**(3-0-3) 選修**

本課程著重在多變量分析的理论探討與實務操作，使學生能活用多變量分析技術，進行休閒運動等相關研究的統計分析。授課內容結合統計理論、實務、及個案實例研究等三大構面，配合套裝軟體(SPSS 及 LISREL)的應用，期使學生能將多變量分析的理论，應用於休閒科學研究資料的分析與解釋。

**生態旅遊經營與管理 Seminar on Management of Eco-tourism**

**(3-0-3) 選修**

本課程主要是教授有關生態旅遊之意義與需要，觀光休閒產業對環境之衝擊及影響，承載量管制之概念與實施方法等重要觀念與主題。另外亦將介紹國內外之生態旅遊發展及經營管理實例，同時將提供學生對國內生態旅遊發展及經營管理之實證深入研究之機會。

**休閒運動產品管理研究 Research on Product Management of Leisure and Exercise**

**(3-0-3) 選修**

本課程為教授現代之產品管理的相關知識、技巧及操作方法，尤其側重在現代之休閒產業與運動產業之產品管理策略。同時將藉由學生對所選定之特定的休閒或運動產業/企業之個案分析與研究，加強其對實際之休閒與運動服務產品管理之深入了解，以成為成功之產品或品牌經理人。

**遊樂產業經營實務 Practice of Amusement Industry**

**(2-0-2) 選修**

本課程是為學習遊樂產業經營管理理論、學習管理理論在遊樂產業的運動、學習遊樂產業經營管理現況及發展趨勢、學習遊樂產業實務問題及解決方式，邀請業界服務二十一年的蕭柏勳總經理與鍾志強老師一同授課，採實習方式，理論導入實務，培養同學深厚的實務經驗。

**節慶與活動管理 Management in Festival and Event**

**(3-0-3) 選修**

本課程除了學習節慶活動管理理論外，藉由節慶活動管理個案探討，學習節慶活動現況及發展趨勢及節慶活動管理的實地施行，學習節慶活動管理之實務問題及解決方式。

## 四、科技法律研究所 (碩士班)

### 一、簡介

隨著知識經濟時代的來臨，全球經濟快速發展，全球化、國際化已成為一種趨勢，而隨著全球競爭的日趨激烈，我國科技產業在全球經濟體系地位也日趨重要，培育「科際整合法律」之專業人才是一迫切課題。為提昇我國全球產業和國際社會競爭力，配合國家重大政策，推動科際整合法律之研究，本所於93學年度奉教育部專案核准成立，致力於整合發展「科技」與「法律」，深化傳統法學基礎、強化科技知識，積極培養具備科際整合能力之法律人才。

本所以建立科技法律資訊平台，務實推動法學教育，拓展法律人研習視野，培養全方位、國際化、具備世界觀之科技法律人才為要務，並期許成為我國科技法律產、官、學、研合作之重要據點。在教學與實務發展方面，強調傳統法學領域的深化發展，規劃開設新興科技相關法律課程，如智慧財產權、電子商務、生物科技、網路科技、醫療等相關法律；建立與法律事務所、專利商標事務所等實務界之長期建教合作關係，安排法律實務研習課程，力求法學理論與科技發展實務並重，並養成學生法律思維能力與宏偉之國際觀，提升本所整體研究實力為願景。

#### (一) 設所目標：

1. 培養國際科技法律專業人才，以配合國家產業發展之需要。
2. 加強新興科技法學之研究，使科技法學能與科技發展並進。
3. 成為全國產、官、學、研科技法律諮詢與研究中心。

#### (二) 發展重點：

1. 致力於智慧財產權、新興科技、經貿以及產業競爭之有關法律課題研究。
2. 強化產、官、學、研有關的科技法律之理論與實務相互結合。
3. 建立起與國內、外、兩岸研究科技法律的著名大學之法學院，彼此之間的合作與交流。

#### (三) 發展特色：

1. 兼顧科技法律領域之特殊性，培養學士後非法律背景學生從事科技法律之研究，以因應科技產業發展之需要。
2. 強調多國語言之科技法律課程，培養國際化之科技法律人才。
3. 整合本校工程、管理、設計及人文科學四個學院之課程，規劃開設「科際整合學程」，提供本所學生跨領域學習之機會。
4. 結合本校工程、管理、設計及人文科學四個學院之師資，支援「科際整合法律」之相關課程。
5. 運用網路教學與研究，建構網路法律資源與線上法律資料庫，強化校內外互動教學與研究。
6. 建立與國內公開發行公司、商標專利事務所及法律事務所之長期建教合作關係，以豐富本所學生實務經驗。
7. 提供政府機關與社會人士、產業界人員之科技法律研習及進修管道。

## 二、師資

### 專任教師

**張國華** 副教授兼所長、校務諮詢委員會執行長

日本名城大學法學博士

行政法、商事法、智慧財產權法、著作權法、營業秘密法

**吳威志** 副教授兼圖書館館長

文化大學法學博士

憲政思想、基礎法學、財經法律、組織管理

**王服清** 助理教授

德國慕尼黑大學法學博士

生物科技法、歐盟法、行政法、民法

**詹炳耀** 助理教授

國立台北大學法學博士

智慧財產權法、專利法、網際網路與電子商務法律、刑法

**蔡岳勳** 助理教授

美國杜蘭大學法學博士

國際經貿法、公平交易法與各國競爭法、英美法、資訊與通訊法律專題、國際比較專利法

### 講座教授

**則近憲佑** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：東芝 (Toshiba)、松下電器 (Panasonic)等國際知名企業的智慧財產部門負責人

**山崎 攻** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：東芝 (Toshiba)、松下電器 (Panasonic)等國際知名企業的智慧財產部門負責人

**田浪和生** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：Canon 總公司法務長

**林 茂樹** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：New Business Investment Co LTD (NBI)之負責人

**平松幸男** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：日本電信電話株式會社之研發部及智慧財產部負責人

**松井章浩** 日本大阪工業大學智慧財產權研究所教授

曾任：Japanese Society of International Law、Japanese Association of World Law、American Society of International Law 等國際法學組織成員

### 兼任教師

**吳進安** 教授

中國文化大學文學博士

- 科技法哲學、憲法
- 施東河 教授**  
國立成功大學電機所博士  
機器學習、決策分析、無線網路、網路安全、電子商務安全
- 李維宗 副教授**  
德國慕尼黑大學法學博士  
刑事法學
- 莊金海 副教授**  
中國文化大學政治學博士  
政治學、憲法學、憲政與人權、犯罪學、國境管理證照查驗與鑑識
- 鄭錦鳳 副教授**  
日本名城大學法學博士  
刑法、民法、商事法、法制史、法學日文
- 劉振源 副教授**  
華梵大學機電研究所博士  
專利策略、機電整合、法學日文
- 李茂堂 副教授級專業技術人員**  
25 年以上智慧財產局服務經驗  
專利法、商標法
- 張 靜 副教授級專業技術人員教師**  
20 年以上律師職務經驗  
智慧財產權法、營業秘密法、法律專業倫理
- 林忠亮 助理教授**  
台灣大學農業生物化學博士  
生化科技、科技管理、生技智慧財產權、
- 胡心蘭 助理教授**  
美國杜蘭大學法學博士  
智慧財產權、法律經濟學、國際金融法、英美比較法、網路法、民法
- 龍仕璋 助理教授**  
交通大學經營管理研究所博士  
科技管理、智慧財產權管理
- 黃瑞宜 助理教授**  
日本明治學院大學法學博士  
民法、商事法總論、公司法、信託法規
- 何清池 助理教授級專業技術人員教師**  
20 年以上法官職務經驗  
民事訴訟法、消費者保護、醫療倫理

- 紀文勝** 助理教授級專業技術人員教師  
18 年法官職務經驗  
民法、民事訴訟法
- 侯廷昌** 助理教授級專業技術人員教師  
10 年以上法官職務經驗  
刑事法、國際法
- 莊水榮** 助理教授級專業技術人員教師  
20 年以上專業職務經驗  
科技管理、企業管理、技術交易及鑑價、專利分析、專利運用
- 黃清濱** 助理教授級專業技術人員教師  
15 年醫師、律師職務經驗  
醫事法及健康法、生物科技法規、生命科學法規
- 羅承宗** 憲法組約聘講師  
台灣大學法學碩士  
憲法、租稅法、財政法、預算法



## 三、設備

## (一) 現有設備

空間名稱	設備	面積(坪)	功能
專業教室 DS324	單槍液晶投影機、銀幕、個人電腦、E 化無線網路、DVD 放影機、擴大器、揚聲器、大型白板牆。	30.5	研討及教學使用。
專業(階梯)教室 DS224	單槍液晶投影機、銀幕、個人電腦、E 化無線網路、DVD 放影機、擴大器、揚聲器、電腦化教學播音設備、大型白板牆。	30.5	中型研討會及教學使用。
專業教室 DS123B	單槍液晶投影機、銀幕、個人電腦、E 化無線網路、DVD 放影機、擴大器、揚聲器、大型白板牆。	15.25	研討及教學使用。
科技法律諮詢中心 專利侵害鑑定中心 (DS121)	個人電腦、雷射印表機、科技法律相關文獻書籍。	18.7	中心一般行政業務及諮詢服務使用。
會議研討室 DS123A	E 化無線網路、空調設備、飲水設備。	15	研究討論。
辦公室 DS122	數位相機、實物投影機、手提式電腦、逆滲透飲水設備。	20.4	協助教學使用。
碩士班研究生研究室 DS306	空調設備、桌椅組、飲水設備、桌上型電腦組。	29.4	供研究生研究使用。
專業圖書室	電腦設備、空調設備、圖書櫃、桌椅組。		提供專業圖書、資料庫系統供研究查詢使用。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學科技法律研究所碩士暨碩士在職專班 98 學年度課程流程圖

##### 必修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(碩一)		第二學年(碩二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專題研討(一) 0-2-1	專題研討(二) 0-2-1	專題研討(三) 0-2-1	專題研討(四) 0-2-1
	法學論文寫作 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3

專業選修科目 甲組(非法律科系者)至少應修32學分

乙組(法律科系者)至少應修34學分

合計：最低畢業總學分數為 甲組(非法律科系者)43學分(含論文6學分)

乙組(法律科系者)45學分(含論文6學分)

註：在職專班(乙組)43學分(含論文6學分)

##### 選修課程流程圖 (講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(碩一)		第二學年(碩二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>先修基礎法律(計42學分)</b>			
民法(一) 3-0-3	民法(二) 3-0-3	民法(三) 3-0-3	民法(四) 3-0-3
刑法(一) 3-0-3	刑法(二) 3-0-3	刑事訴訟法 3-0-3	民事訴訟法 3-0-3
行政法(一) 3-0-3	行政法(二) 3-0-3		法律專業倫理 3-0-3
憲法 3-0-3	商事法 3-0-3		
智慧財產權法總論 3-0-3			
<b>智慧財產權(至少選修15學分)</b>			
商標法專題 3-0-3	專利法專題(二) 3-0-3	智慧財產權契約與授權專題 3-0-3	智慧財產權訴訟實務 3-0-3
專利法專題(一) 3-0-3	著作權法專題(二) 3-0-3	國際智慧財產權公約專題 3-0-3	國際比較專利法專題 3-0-3
著作權法專題(一) 3-0-3	營業秘密法專題 3-0-3		
<b>國際區域法(至少選修3學分)</b>			
歐盟法 3-0-3	英美契約法 3-0-3	中國大陸法律 3-0-3	英美侵權行為法 3-0-3
<b>產業經濟與競爭法(至少選修3學分)</b>			
	科技政策與立法專題 3-0-3	國際經貿法專題 3-0-3	智慧財產權與公平交易法專題 3-0-3
<b>新興科技與法律(至少選修3學分)</b>			

綠色能源法專題 3-0-3	網際網路與電子商務法律專 題 3-0-3 資訊與通訊法律專題 3-0-3	醫療法律專題 3-0-3 生命科技與法律專題 3-0-3	環境法專題 3-0-3
------------------	---	---------------------------------------	----------------

**科技與管理概論 (至少選修6學分)**

資訊科技與電子商務 3-0-3	生化科技 3-0-3	材料科技 3-0-3	數位證據與電腦 鑑識 3-0-3
安全文件防偽設計及鑑識 3-0-3	專利侵害鑑定 3-0-3	科技管理 3-0-3	
法哲學 3-0-3	公司法務處理與智慧財產權 管理3-0-3	科技專利實務 3-0-3	
法學方法論 3-0-3			

**法律實務 (甲組至少選修 2 學分, 乙組至少選修 4 學分, 專班乙組至少選修 2 學分)**

法律實務研習 (一) 0-2-1	法律實務研習 (二) 0-2-1	法律實務研習 (三) 0-2-1	法律實務研習 (四) 0-2-1
---------------------	---------------------	---------------------	------------------------

**法學外文 (甲、乙組至少選修 4 學分, 不列入畢業學分)**

法學日文(一) 2-0-2	法學日文(二) 2-0-2
法學德文(一) 2-0-2	法學德文(二) 2-0-2
法學英文(一) 2-0-2	法學英文(二) 2-0-2

註：

1. 先修基礎法律課程為甲組學生必選，且不列入畢業學分。先修基礎法律中「智慧財產權法總論」課程為甲、乙組必選科目。
2. 本所研究生甲組（非法律科系者）修業以三至四年為限，乙組（法律科系者）修業以二至四年為限。
3. 法律實務課程甲組學生第二學年起至少選修兩學分，惟須自法律實務研習（一）修起。
4. 民法（一）：總則。民法（二）：債。民法（三）：物權。民法（四）：身份。
5. 刑法（一）：刑法總則。刑法（二）：刑法分則。
6. 行政法（一）：行政程序法。行政法（二）：行政救濟法。
7. 專業選修科目：甲組學生二年級始得選修，惟一年級可抵免之先修基礎法律課程科目超過二分之一時，經所長同意，則得選修。
8. 法學外文：甲、乙組至少選修 4 學分，不列入畢業學分。
9. 在職專班法律實務研習（三）及法律實務研習（四）自 97 學年度起停開，法律實務區域在職專班乙組至少選修 2 學分。

## 五、本所課程內容簡介

<b>專題研討 (一)、(二)、(三)、(四) Technology Laws Seminar</b>	<b>(0-2-1)</b>	<b>必修</b>
邀請學者、專家就科技法律領域的議題演講，並且其與師生進行意見的交流與討論。		
<b>法學論文寫作 Legal Research and Writing</b>	<b>(0-2-1)</b>	<b>必修</b>
教導研究生如何正確地從事法學論文之寫作。		
<b>民法 (一)、(二)、(三)、(四) Civil Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
擇選科技法律人應具備的民法知識，使其了解一般日常生活當中之私法關係。		
<b>刑法 (一)、(二) Criminal Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
對於刑法做出說明，使科技法律人瞭解刑法之內容、體系並且舉出生活中曾發生的案例。		
<b>行政法 (一)、(二) Administrative Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
對行政法的體系架構以及理論基礎做出完整的說明，使科技法律人確知其在公法上的身分地位。		
<b>智慧財產權法總論 Intellectual Property Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹智慧財產權法的發展，並且深入地講解智慧財產權應該如何的應用。		
<b>英美契約法 Fundamental issues in Anglo-American Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹英美法的架構和制度，使學生可以了解英美法律的精髓以及其他相關的議題。		
<b>歐盟法專題 Law of European Union</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹歐盟的歷史沿革與法基礎以及其法律層面的理論，並進而展望歐盟的未來願景。		
<b>資訊科技與電子商務 Introduction to the Information Technology and E-commerce</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹電子商務的過去與現在，甚至於未來發展的趨勢。		
<b>法律實務研習 (一)、(二)、(三)、(四) Legal Clinic</b>	<b>(0-2-1)</b>	<b>選修</b>
透過法律實習的課程，使學生有理論與實務互相結合的研習機會。		
<b>商標法專題 Trademark Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
使學生全面瞭解商標制度之基本理論，培育學生對商標事務的實際作業能力。		
<b>刑事訴訟法 Criminal Procedure</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
貫輸刑事訴訟法理念並透過刑事訴訟程序，發現真實與人權之間求取平衡。		
<b>醫療法律專題 Health Care Law and Regulations</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
檢視現有醫療法律之內容規範，學習剖析案例與應用，建立醫療法律之基礎。		
<b>生命科技與法律專題 Life Science and Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
生命科技在人成長過程之重要議題與法律爭議問題聯結討論。		
<b>國際經貿法 International Economic and Trade Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
瞭解國際貿易法律規範之性質、作用，培養學生獨立研究及解決問題之能力。		
<b>國際比較專利法專題 International and Comparative Patent Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
檢視分析國際專利制度之發展及運作，並對相關之區域及內國制度予以比較。		
<b>綠色能源法專題 Green Energy Law Seminar</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
使課程參與者能充分了解全球性新能源發展之趨勢與各國因應措施，掌握新興能源科技之發展與立法政策因應，並進一步發展本國未來新能源法規之架構與內涵。		
<b>營業秘密法專題 Seminar on the Trade Secret Law</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
充分了解營業秘密之基礎理論，與其他法律間之互動，國際間之立法規範，而能靈活運用在訴訟		

中及公司資訊、營業秘密或智慧財產權管理。

**安全文件防偽設計及鑑識 Document and Identification Anti-Counterfeiting Measures and Forensic Forgery Assessment (3-0-3) 選修**

傳授各式安全文件防偽基本原理與鑑定辨識方法，使學生瞭解生活中各式安全文件防偽之重要性與原理，內化於個人生活及工作職場。

**著作權法專題 (一)、(二) Seminars on Copyright Law (3-0-3) 選修**

由了解著作權之國際保護，探究我國著作權法內容之適切性，並以實際案例比較分析，結合理論思考與訴訟實務，綜合理論思考與訴訟實務，俾利同學深入掌握著作權法之全貌及實務上之操作及其實務上之操作，進而一窺著作權法之堂奧。

**專利法專題 (一)、(二) Seminar on Patent Law (3-0-3) 選修**

在於使研究生對於專利法的實體審查要件加以檢討，特別是對於專利三性的定義，提出對實務判決之批判。

**智慧財產權契約與授權專題 Intellectual Property Contract and Licensing (3-0-3) 選修**

了解智財契約與授權所牽涉到之相關議題及實務運作，並藉由基礎法律理論之檢討、契約條款之研擬與撰寫，與實務案例研習並行之方式，希冀同學得進一步掌握智財契約與授權之分析、撰擬與執行能力。

**商事法 Business Law (3-0-3) 選修**

以公司法為主要探討內容，結合理論思考與案例分析，俾利同學能深入掌握公司法之全貌，及其再實務上之操作，進而一窺商事法之堂奧。

**科技管理 Technology Management (3-0-3) 選修**

以「智慧財產權與知識經濟」為主軸，敘述兩者之間的關連性，並闡述當今企業因應知識密集與智慧財產保護之經營環境。

**專利侵害鑑定 Patent Infringement Examination and Assessment (3-0-3) 選修**

協助司法人員，專利侵害鑑定機構、專利事務所及企業內部之專利人員正確解釋專利之申請專利範圍，並瞭解現行專利侵害鑑定規則，俾能客觀研判被控侵權之產品有無落入專利專利保護範圍。並且協助企業之專利人員及研發人員具備解釋申請專利範圍及專利侵權分析之能力，以便適時評估侵害他人專利權之可能性，並思考有效的迴避設計之道。

**科技政策與立法專題 Technology Policy and Legislature (3-0-3) 選修**

一、研究科技憲法，分析科技對憲政發展、人權保障、政府權力、基本國策等憲法主義的影響。  
二、研究科技立法，分析科技在法律保留、國會組織、議事程序、法案讀會等實際運作的問題。  
三、研究科技政策，分析科學技術基本法、兩岸科技政策議題，以及科技政策之未來立法佈局。

**智慧財產權訴訟實務 The Practice of IP Litigation (3-0-3) 選修**

使學生瞭解智慧財產權發生爭訟之原因、爭訟之途徑及解決之方法。解釋相關法令規定及作業實務，使學生實際習作至熟練程度。

**數位證據與電腦鑑識 Digital Evidence and Computer Forensics (3-0-3) 選修**

使學生熟悉了解結合電腦鑑識科學採證準則，及對完整犯罪現場之數位證據蒐證處理程序，建立對電腦鑑識理論的觀念與培養電腦鑑識工具的使用能力。

**網際網路與電子商務法律專題 Seminar on Internet E-commercial Law (3-0-3) 選修**

使同學瞭解在變動的資訊時代，如何享受悠遊於現代科技的便利性，同時在消極面不會誤觸法網，在積極面得以有效伸張與維護自身的權益，故完全引用最新的中外判決案例作為課程之主軸，以便

架構出完整的法律體系，並且瞭解在資訊不對稱下，法律人如確拿捏正義尺度，以法律駕馭科技，而非科技駕馭法律。

**法學日文(一)、(二) Legal Japanese (2-0-2) 選修**

加強基礎日文，提升學生之日文閱讀、寫作能力為目標，俾利學生從事研究及論文之寫作。

**法學英文(一)、(二) Legal Japanese (2-0-2) 選修**

加強學生閱讀、寫作英文法律專業文件，與培養精準英文口語表達能力為教學目標。

**法學德文(一)、(二) Legal Japanese (2-0-2) 選修**

1. 德文基本發音、文法、聽力、閱讀等有精確之掌握與認識。
2. 閱讀經典之德國法學名著，掌握閱讀法學德文之要領。
3. 瞭解德國文化，更具有國際觀，使同學進而想出國留學，以實現「讀萬卷書，行萬里路」之理想與胸懷，使同學能從觀念上，充分了解法學德文之重要性，並引發強烈學習之興趣。

## 五、材料科技研究所 (碩士班)

### 一、簡介

世界先進國家清楚瞭解到掌握關鍵材料才能設計功能良好的產品，擁有製程技術才能擴大產品的經濟效益，加上面臨全球生態的危機，所以各國莫不積極投入新材料的研發。所以材料研發和製造人才的培育是相當重要與迫切的。雲林科技大學材料科技研究所配合國家重大政策，希望培育關鍵材料科技人力，著眼發展具有未來性、獨特、綠色等特色主題的關鍵材料科技，因此我們聚焦在磁性材料科技、綠色能源材料科技和計算材料科學等領域。

本所希望透過完整的教學與實驗環境，提升學生的學習效果和啟發研究能力。本所的課程設計是以學程觀念來規劃的，課程的內容不僅希望向下紮根，強化材料科學背景學識，也將跟隨世界最新的科學技術發展潮流，引進最新材料科技主題而靈活調整，學生將可以有系統的學習。本所不僅有健全的基礎材料實驗設備，我們也與學校的研究中心結合，建構縱向金字塔式指導與學習的專題研究架構；我們也積極與國內外學術單位和實業界合作，發展橫向教學-學術研究-產學合作網路，以期讓學生能敏銳地獲取最新的技術與研究資訊，並且也強化學生的職場競爭力。

本所雖為新近成立不久，但是我們是一個充滿活力、富有企圖心的團隊，我們以成為材料科技重鎮自許，將不斷提升邁向卓越。

#### (一) 設所目標

1. 培養具有材料專業知識與技能的高級研究人才。
2. 養成具有獨立思考、研發能力與協調整合能力之研發人才。
3. 培育終身學習並兼具國際視野之領導人才。

#### (二) 發展重點

1. 磁性材料科技。
2. 綠色能源材料科技。
3. 計算材料科學。

#### (三) 發展特色

1. 結合研究中心建構縱向金字塔型教學與研究學術環境。
2. 觸角延伸外界發展橫向教學-學術研究-產學合作網路。
3. 前瞻材料科技專題學程引導課程設計。
4. 聚焦未來性、獨特性、綠色本質等特色主題的關鍵材料科技。
5. 發展為區域產業的研究和技術支援重鎮。
6. 提供政府機關與社會人士、產業界人員之材料科技研習及進修管道。
7. 與國際接軌，深化國際合作。

## 二、師資

### 專任教師：

- 王行達** 教授兼材料所所長  
清華大學材料科學工程研究所博士  
材料破裂理論、能源科技、奈米碳管
- 陳文照** 教授兼人文與科學學院院長  
清華大學材料科學工程研究所博士  
材料微結構分析、奈米材料科技、穿透式電子顯微鏡
- 吳德和** 教授兼自旋中心主任  
美國亞利桑納大學物理博士  
自旋電子材料、磁性物理、磁性奈米科技、光電物理
- 蘇順隆** 副教授  
美國堪薩斯州立大學機械研究所博士  
材料力學、固態熱力學、計算材料學
- 袁又罡** 副教授  
台灣大學動物研究所博士  
能源材料、環境生態學、環境微生物學、生態材料
- 白豐銘** 副教授  
交通大學應用數學研究所博士  
計算材料學、微分方程、數值分析、統計學、數學教育、邏輯
- 劉仕華** 副教授  
美國南卡羅萊納大學數學研究所博士  
統計力學、數值分析、計算材料學
- 馮志龍** 助理教授  
中央大學太空科學研究所博士  
電漿物理、太空科學、數值模擬、計算材料學、訊號處理與分析
- 李景明** 助理教授  
台灣大學物理研究所博士  
磁性物理、計算材料學、磁性材料、微磁學
- 王美心** 助理教授  
英國倫敦大學理學博士  
生技醫藥工廠管理及研發與臨床試驗執行管理、藥物經濟學、藥品行銷管理、專利侵害鑑定、科技專利實務與專利佈局
- 陳信華** 講師  
英國愛塞克斯大學環境工程研究所碩士  
氣膠學、空氣污染防治、化學、奈米材料、奈米薄膜
- 李妙玲** 助教兼課程及教學組組長  
中興大學化學研究所碩士  
電分析化學



他系支援之專任教師：

- 侯春看** 教授兼本校副校長 (由機械工程系支援)  
清華大學材料科學工程研究所博士  
合金設計、磁性材料、熱處理
- 楊肇政** 教授 (由化學工程與材料工程系支援)  
日本東京工業大學總合理工電子化學研究所博士  
材料化學、離子導體、電化學、電池材料
- 連萬福** 副教授兼文化資產維護系主任 (由文化資產維護系支援)  
美國麻州大學分析化學研究所博士  
材料分析檢測、材料化學、物理化學、奈米材料
- Gordon Turner Walker** 副教授 (由文化資產維護系支援)  
英國達拉謨大學考古科學博士  
考古科學理論、保存與修復理論、材料老化與保存
- 張世穎** 助理教授 (由機械工程系支援)  
德國席根大學機械材料所工學博士  
陶瓷接合、輕金屬表面處理及接合、電子構裝、高溫腐蝕
- 曾永寬** 助理教授 (由文化資產維護系支援)  
清華大學材料科學工程研究所博士  
光電陶瓷材料、奈米材料科技、無機材料、異相催化

### 三、設備

#### (一) 實驗室設備

實驗室名稱	隸屬單位	設備	功能
綠色能源科技實驗室	材料所	真空烘箱、PH 計、電鍍機、電磁攪拌器、高溫爐、溫控加熱器、藥品抽氣櫃、電子天平、超音波洗淨機、微波爐、微量注射儀、真空恆溫箱、紫外光可見光譜儀、冷藏櫃、電化學分析儀、交流阻抗分析儀、旋轉塗佈機、電池脈衝測試分析儀、電性訊號資料蒐集器、日光模擬光源機、可攜式太陽光電與貯能設備、四點探針測試平台、熱退火爐 (太陽能薄膜加熱冷卻系統)、聚光追日型太陽能發電模組、E 化設備：筆記型電腦。	研發具疏水性之抗反射膜。 染料敏化太陽能電池。 CIGS 太陽能電池。 磷酸鋰鐵電池。 電池性能測試。
光資訊儲存與磁性薄膜實驗室	材料所	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光學磁區分析儀。</li> <li>2. 影像擷取與處理系統。</li> <li>3. 半導體雷射。</li> <li>4. 多功能掃描式探針顯微鏡。</li> <li>5. 單光儀。</li> <li>6. 高斯計。</li> <li>7. Multimeter (4)。</li> <li>8. 光學透鏡組。</li> <li>9. 真空曝光機。</li> <li>10. 多功能光碟測試機。</li> <li>11. 光纖開關系統測試平台。</li> <li>12. 高解析偏光顯微鏡。</li> <li>13. 多功能磁滯曲線偵測儀。</li> <li>14. MRAM 量測測試平台。</li> </ol>	<p>全國第一台可觀察與檢測分析微磁區結構形成、成長以及矯頑力分佈的偏極光顯微鏡。</p> <p>主要用於磁性材料觀測與檢測分析。</p> <p>只要用於觀察光碟材料、可產生單波長的雷射光學實驗。</p> <p>原子力 (AFM) 與磁力 (MFM) 顯微鏡。</p> <p>利用調變不同波長光源，量測材料與光波長間之關係。</p> <p>用以檢測外加磁場大小。</p> <p>測量各類電壓、電流、電阻用。</p> <p>多功能磁滯曲線偵測儀，磁光量測系統中，雷射光源路徑修正。</p> <p>電路皮上線路之顯像。</p> <p>各種商用及實驗用碟片的測試。</p> <p>光通訊開關測試用。</p> <p>樣品表面觀測。</p> <p>磁滯曲線之量測與磁阻效應之分析。</p> <p>磁性隨機存取記憶體特性檢測。</p>
計算材料科學	材料所	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MATLAB 數值分析軟體。</li> <li>2. Accelrys Materials Studio 材料模擬與設計伺服器。</li> <li>3. MATLAB Computation &amp; Licence Server (Intel Xeon X3330 四核心伺服器)。</li> <li>4. 磁性材料模擬計算專用叢集 (PC Cluster)。</li> </ol>	<p>提供學生學習數值分析及電腦繪圖的軟體平台，在數值分析及計算材料學的課程中使用。</p> <p>提供本所計算材料組成員使用，可模擬材料的機械、電學、光學、磁學、熱學、化學等特性。應用於陶瓷、半導體以及金屬等多種材料，以及分子、晶體、界面、表面及高分子材料結構模擬。</p> <p>提供 MATLAB 軟體使用者認證服務或遠端連線使用。</p> <p>提供微磁學 (micromagnetic simulation) 平行計算模擬研究</p>

			以及計算材料學教學使用。
普化實驗室	材料所	離心機、高溫灰化爐、水流幫浦、恆溫水槽、烘箱、純水製造機、電磁攪拌加熱器、PH 計、電導度計、分析天平、融點測定儀、可見光光譜儀、排煙櫃、藥品抽氣櫃、廢液收集櫃。	1. 主要供應學生普通化學實驗操作。
		E 化設備：電腦、單槍投影機、螢幕等。	2. 普化實驗 E 化教學用。
儀器分析室 (無塵室)	材料所	1. 氣相層析儀。 2. 紫外線-可見光光譜儀。 3. 儀器訊號處理系統。 4. GC-MS 氣相層析質譜儀。 5. 無菌操作台。	主要用於分析揮發性試料。 主要推斷樣品之成分或結構。 作為實驗資料處理。 微量有機化合物之質譜分析。 微生物培養用。
專研室	材料所	1. 真空烘箱。 2. 低溫培養箱。 3. 排煙櫃、抽氣藥品櫃。 4. 廢液收集櫃。 5. 電子天平。 6. 恆溫水槽。 7. COD 迴流裝置。 8. 魚類養殖系統。 9. 超音波清洗機。 10. 原子吸收光譜儀。	教師專題研究、水質檢測。
生態毒理 生化分析室	材料所	1. 顯微系統裝置： (1) 顯微鏡。 (2) 顯微鏡螢光、投影裝置。 (3) 顯微鏡光度分析儀攝影設備。 (4) 解剖顯微鏡。 (5) 顯微鏡防潮櫃。 2. 低溫培養箱、水質監測儀。 3. 溶氧測定器、無菌操作箱、微生培養裝置、器具滅菌器。 4. 數位相機組、數位攝影機。 5. 高溫烘箱、排煙櫃。 6. 電子天平、加熱攪拌反應器。 7. 萬向抽氣櫃、廢氣淨化裝置、可移動式淨化抽氣裝置。 8. 多用途冷凍離心機。 9. 低溫循環水槽。 10. 純水製造設備、製冰機。	微生物及生化分析。 微生物培養、水質檢測分析。 教材影像處理。
天平室	材料所	1. 天平 (分析天平、上皿天平)。 2. 融點測定器。 3. 分光光度計。 4. pH meter。	稱取藥品。 有機物之融點測定。
藥品室	材料所	主要貯存及配製化學藥品。 並置電導度計。	
器材室	材料所	主要貯存玻璃等學生用消耗器材。	
普通物理 實驗室	材料所	1. 科學工作站及各項感測元件。 2. 個人電腦、雷射印表機、單槍投射設備及大型電動螢幕。 3. 力學實驗設備系統，包括：基礎力學實驗組、氣墊軌道實驗組、圓周運動實	可進行溫度、聲音、電壓、電流、磁場、時間、位移、角度、光強度等物理量監測與數位化轉換。 可進行實驗數據的即時統計分析輸出及數位影音教學。 可進行靜力平衡、簡諧運動、牛頓運動定律、碰撞運動、向

		驗、流體力學實驗組、楊氏係數測定實驗套件等。	心力、角動量、虹吸管、阿基米德浮力原理及楊氏係數量測等實驗。
		4. 熱學實驗設備系統，包括：熱學實驗組、固體比熱實驗套件、熱功當量實驗套件、壓力計等。	可進行熱膨脹、熱傳導、熱對流、熱輻射、固體比熱量測、熱功當量量測等實驗。
		5. 聲學實驗設備，如空氣柱共鳴套件。	可觀察聲音共鳴的駐波現象及量測聲速。
		6. 電磁學實驗設備系統，包括：靜電實驗組、電磁感應實驗組、微波實驗組、環形線圈套件、電阻溫度係數測定套件、示波器、信號產生器及電錶等。	可進行靜電感應、電磁感應、磁場、RLC 電路、微波特性及電阻溫度係數等觀測與實驗。
		7. 光學實驗設備系統，包括：氦氖雷射與半導體雷射、稜鏡分光計、各種透鏡與夾具、狹縫片、光柵片、偏振鏡及各種氣體光電管等	可進行幾何光學實驗、干涉與繞射實驗、光偏振實驗及光譜觀測等
自旋中心	自旋中心	電性量測原子力顯微鏡 (Conducting AFM)。	表面電性分析。
		近場光學顯微鏡 (NSOM)。	表面形貌分析。
		奈米磁性材料製造系統。	半導體製程機台。
		多功能掃描式顯微鏡。	表面形貌分析。
		奈米磁性分析儀。	表面磁區分析。
		振盪式樣品分析儀。	磁性分析。
		磁滯曲線分析儀。	磁性分析。
		超高真空磁控濺鍍儀。	半導體製程機台。
精密儀器中心	精密儀器中心	感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP)。	成份分析
		螢光分光光譜儀 (Fluorescence Spectrophotometer)。	鍵結結構。
		砷汞分析儀 (Merlin Mercury Fluorescence Detector)。	成份分析。
		微差掃描熱分析儀 (MDSC)。	相變分析。
		傅立葉轉換顯微紅外線光譜儀 (FTIR Spectrometer)。	鍵結結構。
		元素分析儀 (Elemental Analyzer)。	成份分析。
		高分辨穿透式電子顯微鏡/能量散佈分析儀 (HRTEM/EDS)。	晶體結構解析。
		掃描式電子顯微鏡/能量散佈分析儀 (SEM/ EDS)。	表面形貌分析。
		X 光繞射儀 (XRD)。	結晶型態分析。
		拉曼光譜儀 (Raman Spectrometer)。	鍵結結構。
		高溫氧化擴散爐系統 (High-Temperature Oxidation/Diffusion System)。	半導體製程機台。
		光罩對準儀 (Mask Aigner)。	半導體製程機台。
		微波電漿化學氣相沉積系統 (MPCVD)。	半導體製程機台。
		N&k 薄膜測厚儀 (N&k Thin Film Measurement System)。	半導體製程機台。

## (二) 視聽教室

教室名稱	隸屬單位	設備	功能
理科 DS321	材料所	視聽設備 (含單槍投影機及電腦主機)。	各教師可直接使用電腦教學。
理科 DS323	材料所	視聽設備 (含單槍投影機及電腦主機)。	各教師可直接使用電腦教學。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度材料科技研究所課程流程圖

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 19 學分)			
專題研討 (一) 0-2-1 材料結構學 3-0-3	專題研討(二) 0-2-1 物理冶金 3-0-3 材料機械性能 3-0-3	專題研討(三) 0-2-1 碩士論文 3-0-3	專題研討(四) 0-2-1 碩士論文 3-0-3
3-2-4	6-2-7	3-2-4	3-2-4
選修科目(至少應修 17 學分)			
固態熱力學* 3-0-3	X光繞射與晶體結構分析 3-0-3	生態材料 3-0-3	節能材料特論 3-0-3
數值分析在材料科學之 應用* 3-0-3	電子顯微鏡學 3-0-3	綠色潔淨製程 3-0-3	晶體成長理論與技術 3-0-3
高等材料科學* 3-0-3	計算材料學 3-0-3	薄膜技術 3-0-3	光電材料 3-0-3
能源科技 3-0-3	電池材料技術 3-0-3	粉末冶金學 3-0-3	界面結構與性質 3-0-3
固態物理學 3-0-3	磁性材料 3-0-3	材料科技專利佈局 3-0-3	無機材料製備技術 3-0-3
相變態 3-0-3	高溫合金 3-0-3 綠色能源單元操作與實習 1-2-2		材料科技專利實務演練 3-0-3

備註：

1. 畢業總學分爲36 學分，含畢業論文6 學分及專題研討(一) 1 學分、專題研討(二) 1 學分、專題研討(三) 1 學分、專題研討(四) 1 學分。
2. 「固態熱力學」與「數值分析在材料科學之應用」爲二選一之必選修科目，畢業前至少須修過其中一門。
3. 非材料本科系畢業者，「高等材料科學」爲必選修科目。
4. 經指導教授之同意得跨校(依所務會議決定學校)、跨所(限工程學院研究所、資管所、工管所)、跨組修課，但以二門課爲限。
5. 九十八學年度入學之研究生適用。

## 五、本所課程內容簡介

<b>專題研討 (一)、(二)、(三)、(四) Graduate Seminar</b>	<b>(0-2-1)</b>	<b>必修</b>
邀請學者、專家就材料科技領域的專題演講，並且其與師生進行意見的交流與討論。		
<b>材料結構學 Structure of Materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
深入瞭解解析材料結構的原理與工具，厚植學生的材料結構分析的學識基礎。		
<b>物理冶金 Physical Metallurgy</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
深入瞭解材料的合成理論，厚植學生的材料學理研究和製程的學識基礎。		
<b>材料機械性能 Mechanical Properties of Material</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
深入瞭解材料的力學特性，厚植學生的設計材料與材料應用的學識基礎。		
<b>固態熱力學 Solid state thermodynamics</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
深入瞭解固態材料合成所牽涉之能量流轉的現象，厚植學生的材料學理研究和製程的學識基礎。		
<b>數值分析在材料科學之應用 Numerical Analysis in Material Science</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹基本數值計算方法及理論。		
<b>高等材料科學 Advanced Materials Science</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
全面性更深入地認識材料科學的理論與最新發展，厚植學生的材料科技學識基礎。		
<b>X光繞射與晶體結構分析 X-ray Diffraction and Crystal Structure Analysis</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹固相材料結構與解析工具-X光繞射的原理與應用，厚植學生的材料結構分析的學識基礎。		
<b>能源科技 Energy Science and Technology</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹能源科技發展，使學生可以了解能源的產生及儲存與應用，以有能力面對能源材料科技發展。		
<b>固態物理學 Solid State Physics</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
深入瞭解固態材料的結構與特性，厚植學生的材料性質的學識基礎。		
<b>相變態 Phase Transformation</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
深入瞭解材料的相變的機制，厚植學生的材料學理研究和製程的學識基礎。		
<b>電子顯微鏡學 Electron Microscopy</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹固相材料結構與解析工具-電子繞射的原理與應用，厚植學生的材料結構分析的學識基礎。		
<b>電池材料技術 Technology of battery materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹電池科技發展，使學生可以了解一次與二次電池的原理與應用，以有能力研究電池新技術。		
<b>磁性材料 Magnetic Materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹磁性材料與技術應用，使學生可以了解材料磁性的生成原理與設計應用。		
<b>高溫合金 High Temperature Alloy</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹高溫合金材料的合成與技術應用，使學生有能力可以深入研究耐高溫合金的設計與應用。		
<b>計算材料學 Computational materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹計算科學的基本理論以及如何實際應用於材料性質模擬。		
<b>生態材料 Ecomaterials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹相容於生態環境的材料與工程技術應用，使學生有能力可以開發符合環境安全的材料技術。		
<b>綠色潔淨製程 Cleaner Manufacturing Process</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹相容於生態環境的材料製造技術，使學生有能力可以開發符合環境安全的製程技術。		

<b>薄膜技術 Thin Films Technology</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹材料的薄膜製造技術，使學生有能力可以深入研究更精細的材料製造技術。		
<b>粉末冶金學 Powder Metallurgy</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹以金屬粉末製造成型的技術，使學生有能力可以研究開發精密金屬零件的製造技術。		
<b>節能材料特論 Special Lecture on Energy Saving Materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹各種能源應用的效率與提升效率的理論與技術發展，使學生有能力可以研究相關專題。		
<b>晶體成長理論與技術 Crystal Growth-Theory and Techniques</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
深入瞭解材料結晶的原理與技術，厚植學生的單晶材料合成的學識基礎。		
<b>光電材料 Photo-Electronic Materials</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹光電轉換材料與轉換機制和應用，使學生有能力研究設計及應用光電材料和其特性量測技術。		
<b>材料科技專利佈局 Patent Mapping on Material Science</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
介紹半導體、光電、薄膜、能源、金屬等材料之專利佈局與應用，使學生能應用本科專業結合智慧財產管理。		
<b>材料科技專利實務演練 Practicums in Material Sciences Patents</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
教導學生材料科技相關專利實務，並以半導體材料、光電材料、薄膜材料與技術、綠色能源科技、金屬材料等所上師長與研究生成果作實務演練。		
<b>無機材料製備技術 Techniques of Inorganic Materials Preparation</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>選修</b>
教導學生無機材料凝聚態的製作技術學習，瞭解各式材料製備原理和技術。		

◎支援大學部專業必修課程

<b>物理 General Physics</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>
目的在於注重物理學基本概念的深入認識與理解，提昇專業課程研習效果，並培養學生吸收科技知識的潛力。內容涵蓋：1. 測量，向量；運動學，靜力學及平衡；質點及剛體的動力學；振盪；位能、動能及能量守恆定理；重力；流體力學；波及聲學；溫度與熱力學；氣體動力論。2. 電荷、電場與電位；電容器與介電質；電流與電路；磁場與電磁感應；物質磁性；交流電路；電磁波；幾何光學與物理光學；近代物理簡介。		
<b>物理實驗 General Physics Laboratory</b>	<b>(0-3-1)</b>	<b>必修</b>
目的在於透過實驗操作所得結果印證物理定律之正確性及從事於物理現象之觀察，以協助對物理學之了解，進而建立正確的物理觀念。實驗項目計有長度與質量之測量，基礎力學實驗，氣墊軌道實驗，圓周運動實驗，流體力學實驗，共鳴氣柱實驗，固體比熱實驗，熱功當量實驗，線膨脹係數實驗，昇熱傳導、比熱、熱含量與物質態，電流計、安培計與歐姆定律，電阻溫度係數，惠斯登電橋—低電阻的測定，分解示波器，電化學實驗，電磁感應與變壓器原理，微波光學實驗組，雷射光學實驗；電子荷質比實驗，電子學實驗等。		
<b>化學及實驗 Chemistry &amp; Lab</b>	<b>(0-3-1) / (3-0-3)</b>	<b>必修</b>
化學乃研習自然科學時所必須的基礎學科之一，藉著本課程的講授使學生獲得有關化學的基本概念，學習正確的科學態度及實驗方法，進而瞭解化學在科學上及生活上的重要性，並利用化學知識來改善環境的品質以適應現代的生活。		
<b>微積分 Calculus</b>	<b>(3-0-3)</b>	<b>必修</b>

利用函數概念探討平面與立體解析幾何上諸問題，並引進微分、積分觀念解決實務問題。



## 六、文化資產維護系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教育目標

##### 大學部

本系設立的目標在於培育具有寬闊文化視野、文化資產維護技術、及文化資產經營能力之跨領域統整人才。

##### 研究所

本所設立目標在於提昇文化資產學術研究水準，培育文化資產維護科技研究、歷史文化研究及文化資產經營研究等領域之專才。

#### (二) 教學特色

##### 大學部

以全面培養學生寬闊的文化視野與文化學養深度為前提，廣泛的提供學生文化資產保存科學、修復技術、傳統工藝實習、多元社會科學理論、文化理論、文化政策、社區營造、文化經營及文化資產機構實習等多方面的接觸，期待落實全方位文化資產維護與永續經營的教育理念。

##### 研究所

#### 1. 跨領域的專才培育：

文化資產維護需要同時有保存科技、修復技術、歷史文化研究、文化經營等領域的通力合作，方能使文化資產具有生生不息的永續生命力。單一領域的專才與跨領域的統整眼光與能力需要同時培養與鍛鍊。

#### 2. 優良的設備與師資：

本所關於文化資產保存科技及文物修復的檢測儀器與研究儀器相當先進與優越，配合多元領域的專精師資，提供良好的研究環境。

#### 3. 注重學術研究：

除每週舉辦學術演講外，本所每年辦理文化資產保存科技學術研討會、雲林研究學術研討會、及文化山海觀學術研討會等學術活動，及各種工作坊或學術座談會等，以營造良好的學術環境。

#### 4. 社會實踐：

本所師生歷年來積極參與各種文化事務，如參與文建會的社區營造推動及產業文化資產調查搶救，縣市文化局的古蹟審議或考古遺址及老建築搶救，或透過社區營造深入各地社區協力與培力，及積極進行地方文化資產的調查研究等，不僅善盡知識份子的社會責任，也在社會實踐中發展新的學術方向與深度。

#### (三) 發展方向

#### 1. 發展保存與修復的方向：

保存與修復的領域十分廣，以分析方式來看則包括物性與化性的分析；以材料區分將包括木、竹、紙、石、磚、陶、漆、金屬等等。保存科學方面，先從歷史建築材料、書畫材料、

金屬及陶瓷著手；修復方面文資所不可能做全方位的發展，因此初步以金屬、木材 (含文物及建築) 及漆器為主要方向。鼓勵保存科學之研究及修復實務之學習。

**2. 積極與社會結合：**

積極與本所師生共同規劃未來之發展，並與外界文資機構合作舉辦有文史、史蹟、文物展示、藝術文化及文物維護之認識等活動，並配合所學之知識、技術及經驗，發揮自己才能與社會凝結在一起，讓大眾認識文化資產概念。

**3. 國際交流與學術的加強：**

中國大陸、日本、歐美等國都是文資所學習的對象，今後將努力開闢海外實習、交換學生、互訪、國際研討會等等方式，開拓文化資產學的學習與研究。

## 二、師資

**廖志中 副教授兼系主任**

國立台灣大學森林所農學博士  
木質文物保存、傳統木構建築保存、文物保存環境

**專任教師**

**林崇熙 教授**

美國維吉尼亞州立理工大學科技史博士  
文化資產研究、科技與社會、博物館學、文化產業、社區營造

**連萬福 副教授**

美國麻州大學分析化學博士  
文物化學、文物材質分析檢測、保存科學

**泰納沃克高登 副教授 (Turner Walker, Gordon)**

英國達拉謨大學考古科學博士 (University of Durham)  
考古科學理論、考古保存科技、保存與修復理論

**李謁政 副教授**

國立臺灣大學建築與城鄉研究所  
空間美學、社區營造、都市規劃與文化觀光、古蹟修復與聚落保存

**陳瑋靜 助理教授**

中國文化大學史學博士、北京大學考古學碩士  
陶瓷考古、中國考古學、中國古代史、文化分析與比較、產業文化與遺址

**楊凱成 助理教授**

德國 Bielefeld 大學社會學博士  
經濟社會學、無形文化資產、產業文化資產保存與活化

**曾永寬 助理教授**

國立清華大學材料學博士  
文物材料分析、文物科學鑑定、文物保存研究

**司馬品岳 助理教授 (SMARS Pieer)**

比利時魯汶大學博士  
遺產文獻、測量術、影像量測、結構穩固

**王瀟苒 助理教授**

美國愛達荷大學教育學院教學與領導系博士  
無形文化資產保存、臺灣工藝史、民俗圖像研究、刺繡史與刺繡美學

**陳逸君 助理教授**

University College London, UK Social Anthropology  
人類學、原住民社會與文化、客家研究

**徐慧民 助理教授**

巴黎拉維力特建築學院，巴黎第六大學  
文化資產研究、舊建築再利用、建築史論、紀念性建築專題、建築設計

**陳三郎 講師**

東海大學歷史學碩士

台灣史、中國史、社區資源田野調查、社區營造

**兼任教師**

**陳木杉 兼任教授**

中國文化大學史學博士、美國史丹佛大學研究

海峽兩岸文化資產維護理論與實際比較研究

**黃塗山 兼任教授級專業技術教師**

教育部第二屆重要民族藝術薪傳獎藝師 (傳統工藝類)

傳統竹編工藝、原住民藤編技法

**鍾任壁 兼任教授級專業技術教師**

教育部全國民族藝術傳統戲曲類薪傳獎

布袋戲技藝

**施鎮洋 兼任教授級專業技術教師**

教育部第八屆民族藝術薪傳獎藝師 (傳統工藝木雕)

傳統雕刻技法、雕刻圖案設計

**張文杰 兼任助理教授**

中興大學歷史學系博士

中國中古史、三國吳簡、社會史

**李毓嵐 兼任助理教授**

國立臺灣師範大學歷史學系博士

臺灣史

**陳有樂 兼任講師**

國立雲林科技大學設計學博士班

藝術理論研究、設計理論研究、美術、工藝創作

**劉明俊 兼任講師**

國立雲林科技大學文化資產維護所碩士

產業文化資產調查、鄉土資源田野調查、地方文化導覽

**林長慶 兼任講師**

國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所碩士

中國古書編輯裝幀研究、紙文物裝裱與修復、紙藝相關工藝、平面設計

**夏瑞媛 兼任講師**

台灣大學建築與城鄉研究所博士班

台灣史、文化史、文化資產

**鄭 缺翰 兼任講師**

台灣大學歷史學研究所碩士

思想史、環境史

**劉育嘉 兼任講師**

中興大學歷史學系碩士

臺灣開發史、臺灣水利史

- 陳翼漢 兼任講師**  
國立雲林科技大學文化資產維護系碩士班碩士  
台灣史、中國近代史、博物館、台灣族群文化、文化資產概論
- 許芳瑜 兼任講師**  
南華大學環境與藝術研究所碩士  
社區營造、參與式社區規劃、地景與空間美學
- 賴永貳 兼任講師級專業技術人員**  
英國東英格蘭大學博物館學碩士、故宮博物院薦任編輯  
博物館管理與藏品管理、文物保存管理與器物修復
- 王督宜 兼任講師級專業技術人員**  
國立雲林科技大學文化資產維護所碩士  
傳統家具製作與修復、木質文物修復、漆器藝術創作
- 郭耿甫 兼任講師級專業技術人員**  
英國瑟瑞大學管理研究所觀光資源規劃與開發碩士  
觀光資源規劃開發、永續觀光發展、人文資產觀光、觀光衝擊、觀光經營管理、文化活動規劃&行銷、百老匯歌舞音樂劇
- 柯鴻基 兼任講師級專業技術人員**  
國立雲林科技大學文化資產維護所碩士  
攝影、文物修復與保存、文史調查與記錄
- 呂咏馨 兼任講師級專業技術教師**  
交趾陶技藝專家  
交趾陶技藝、寺廟彩繪技藝
- 蘇保在 兼任講師級專業技術教師**  
中國文化大學藝術學院美術學系、陶瓷技術師  
仿古瓷
- 劉凌冲 兼任講師級專業技術教師**  
國立雲林科技大學文化資產維護所碩士  
傳統漆器創作、漆器文化創意產品設計、漆灰地材料研究、漆器修護

## 三、設備

## (一) 專用設備

實驗室名稱	設備	功能
DS103 文資系圖書室	文物櫥、書櫥及電腦。	蒐藏地震文物、捐贈文物及相關書籍，提供學生研究使用。
DS201 攝影器材室	閃光燈、攝影機、投影機、冷暖氣機、銀幕、攝影棚及專業攝影器材。	提供文物複製、翻拍、教學及研究使用。
DS204 文資系會議室	36 鍵環境中央控制系統、音響設備、木製展示櫥櫃、冷暖氣機、投影機、同步錄音機、幻燈機、矩陣切換器、音質調整器、投影機。	視聽教學使用。
DS309 保存科學實驗室	抽氣櫃、冷暖氣機、排煙櫃、噴砂機、氣動噴漆槍、三眼實體顯微鏡、金屬鑲埋機、循環式熱風乾燥器、光譜分析儀、膨脹量計試驗機、金相顯微鏡、文物鑑定用分析儀、電子天平、USB 數位顯微檢測鏡、快速球磨機、Leica 雷射測距儀、多功能影音轉錄器、累積數據溫溼度照度紫外線偵測器。	提供教學、研究及實驗用。
DS310 分析實驗室	抽氣機、精密實驗爐、光譜分析儀、快速球磨機、恆溫防潮櫃、研磨機、USB 數位顯微檢測系統、電子防潮箱、實體顯微鏡(雙目)。	提供教學、研究及實驗用。
DS311 文物材料實驗室	電窯、拋光治具、老化試驗用壓縮機、膨脹量計試驗機、超純水純化管柱系統、分離式冷氣機、色彩校色儀組、微電腦蒸餾水製造器、真空計、恆電位儀氣體質量流量控制器、光學實驗用氣浮避振器、電性量測治具組、個人電腦、單眼數位相機、光學平台、色彩分析儀、熱重分析樣本前處理用離心機、鋼製光桌、藥品櫃、廢液櫃、烘箱。	提供教學、研究及實驗用。
DS312 保存科學實驗室	木材腐朽測試器、擺錘硬度計、單槍投影機、數位相機、紙撕裂試驗機、紙張拉力試驗機、攜帶式微電腦電導度計、擺錘硬度計、敲擊式應力波儀、耐候試驗機、真空冷凍乾燥機、PH 測定器、電子磅秤、手提式精密分光光度計、高溫電氣爐、桌上型可程式恆溫恆濕機、簡易偏光顯微鏡、電子天平、耐磨耗試驗機、精密循環式熱風乾燥器、精密實驗爐、木材腐朽測試器、鉛筆硬度計。	提供木構等古蹟建築修護、檢測各類文物及修護材料劣化性能之評估並提供教學及研究上試驗解說之需要。
DS316 保存修復教室	空氣壓縮機、工安櫃、集塵機、電窯、真空煉泥機、抽氣設備、防光窗簾、水槽、工具櫃、冷暖氣機、拉坯機。	提供傳統技藝等文物修復練習。
DS318 漆器修復工坊	漆器修復專用桌椅及材料、抽氣罩。	提供漆器等文物修復練習。
DH301 地方文史研究室	看圖台圖櫃、入口門禁管控點、雷射印表機、錄影機、冷暖氣機、地圖櫃、除溼櫃、雜誌架、錄影帶、翻拍架、	典藏雲林地區地方文史史料、提供歷史教學資源、提供地方文史研究資料、促進雲林地區地文史

歷史掛圖、雲林地區地方發展文書、民俗文物、考古遺址文物、地方資源調查記錄、古地圖、地方生活史料。

團體之互動與聯繫。

## (二) 共用設備

實驗室名稱	設備	功能
化學儀器實驗室	原子吸收光譜機、氣相層析儀、紫外線可見光光譜、高效率液相層析儀等。	示範教學用，用於鑑定混合物式樣中所含之成份、古文書文物鑑定科技保存。
物理儀器實驗室	偏極光顯微鏡、電腦影像處理系統、半導體雷射、掃瞄式探針顯微鏡、全彩 CCD、單光儀、高蝨斯計、防潮箱、自動化自轉離心薄膜、變形干涉儀、高亮度水銀燈光源、顯微鏡目鏡、景觀測距望遠鏡。	觀察磁區形成及收縮、觀察光碟材料、可產生單波長的雷射光學實驗、可觀看材料表面情況、利用調變不同波長光源量測材料與光波長間之關係、檢測外加磁場大小、防止材料快速氧化及判斷光路品質。
微環境控制實驗室	積分噪音計、粉塵計、照度計、速計、熱幅射計、數位計錄器、日照模擬裝置、一氧化碳測定計、二氧化碳測定計、溫、濕度計。	配合物理環境及建築設備，經實驗分析，培養學生於作業時把握空間。
個人電腦教室	個人電腦、網路伺服器。	電腦課程教學用。

#### 四、課程流程圖

##### 國立雲林科技大學 98 學年度文化資產維護系 (四技) 課程流程圖

97 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會暨第 3 次系務會議通過 98/04/08

第一學年(大一)		第二學年(大二)		第三學年(大三)		第四學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
校必修課程(講授時數-實習時數-學分數；含通識 8 學分，計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	應用中文 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	哲學專論 2-0-2	憲法專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	體育專項選 項 2-0-0	體育專項選 項 2-0-0	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱讀 (一) 2-0-2	字彙與閱讀 (二) 2-0-2	通識 2-0-2	通識 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
英語聽講練 習(一) 0-2-1	英語聽講練 習(二) 0-2-1						
系共同必修課(講授時數-實習時數-學分數；計 60 學分)							
物理 3-0-3	化學 3-0-3	社會科學研 究方法 2-0-2	文物保存環 境概論 2-0-2	保存與修復 理論 2-0-2	實務專題(一) 0-4-2	實務專題(二) 0-4-2	專業倫理 2-0-2
物理實驗 0-3-1	化學實驗 0-3-1	保存科學概 論 3-0-3	社區營造導 論 3-0-3	文化產業 2-0-2	文化行銷 2-0-2	文資機構實 習 0-2-1	
文化人類學 導論 3-0-3	博物館學導 論 3-0-3	考古學導論 3-0-3	文物學 3-0-3		文物材料學 2-0-2		
中國藝術史 3-0-3	社會學導論 3-0-3	台灣史與史 料導讀 3-0-3	文化政策與 法規 2-0-2		文化研究導 論 2-0-2		
文化資產導 論 2-0-2							
專業選修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數；至少應修其中 48 學分)							
文物蟲害管 理 2-0-2	自然生態保 育 2-0-2	台灣工藝史 2-0-2	書畫保存修 復及實習 1-2-2	民俗學 2-0-2	中國陶瓷史 (二) 2-0-2	中國雕塑史 2-0-2	玻璃陶瓷保 存修復及實 習 1-2-2
戰後台灣社 會變遷 2-0-2	西洋藝術史 2-0-2	檔案保護學 2-0-2	田野考古學 2-0-2	童玩設計及 製作 1-2-2	文物非破壞 性檢測學 2-0-2	中國書畫史 2-0-2	舊建築再利 用導論 2-0-2
台灣原住民 社會與文化 2-0-2	傳統彩繪技 藝(二) 2-2-3	圖書檔案保 護技術及實 習 1-2-2	台灣考古學 2-0-2	儀器分析與 實驗 1-2-2	博物館倫理 2-0-2	絲織品保存 修復及實習 1-2-2	聚落文化地 景調查與研 究 3-0-3
視覺文化研 究導論 2-0-2	木雕技藝 (二) 1-2-2	保存科學史 2-0-2	歷史建築修 復概論 2-0-2	古蹟維修 3-0-3	金屬文物保 存修復及實 習 1-2-2	新石器時代 考古 2-0-2	產業文化資 產調查與活 化 2-0-2
傳統彩繪技 藝(一) 2-2-3	竹編技藝 (二) 1-2-2	文物清潔技 術 2-0-2	科技與社會 2-0-2	中國考古學 2-0-2	傳統傢俱製 作及實習 1-2-2	文化景觀概 論 2-0-2	社區文化營 造專題(二) 1-2-2



木雕技藝 (一) 1-2-2	漆器技藝 (二) 1-2-2	影音媒體概 論 2-0-2	漆器技藝 (四) 1-2-2	中國陶瓷史 (一) 2-0-2	岩土文物保 存修復及實 習 1-2-2	數位影片製 作(一) 1-2-2	竹編技藝 (八) 1-2-2
竹編技藝 (一) 1-2-2	交趾陶技藝 (二) 1-2-2	經濟社會學 2-0-2	交趾陶技藝 (四) 1-2-2	紀錄片歷史 與美學 2-0-2	原住民族與 紀錄 2-0-2	網路博物館 2-0-2	漆器技藝 (八) 1-2-2
漆器技藝 (一) 1-2-2	布袋戲技藝 (一) 1-2-2	性別與文化 2-0-2	博物館典藏 2-0-2	基礎影視設 計 1-2-2	世界考古學 2-0-2	文物與拍賣 2-0-2	布袋戲技藝 (八) 1-2-2
交趾陶技藝 (一) 1-2-2	仿古瓷技藝 (一) 1-2-2	傳統彩繪技 藝(三) 2-2-3	台灣美術史 2-0-2	全球化與在 地影響 2-0-2	中國考古學 (二) 2-0-2	社區文化營 造專題(一) 1-2-2	木雕技藝 (八) 1-2-2
		都市研究導 論 2-0-2	民間信仰 2-0-2	文化消費與 文化資產 2-0-2	修復材料學 2-0-2	影像紀錄 2-0-2	仿古瓷技藝 (八) 1-2-2
		保存科學史 2-0-2	文物鑑賞 2-0-2	在地知識與 技術 2-0-2	雲林研究 2-0-2	木質文物保 存修復及實 習 1-2-2	交趾陶技藝 (八) 1-2-2
		博物館教育 2-0-2	傳統彩繪技 藝(四) 2-2-3	住宅與民居 (一) 2-0-2	文化地理學 導論 2-0-2	出水文物保 護技術及實 習 1-2-2	
		美學 2-0-2	木雕技藝 (四) 1-2-2	文化商品設 計 2-0-2	空間與社會 2-0-2	世界文化遺 產概論 2-0-2	
		博物館展示 2-0-2	布袋戲技藝 (四) 1-2-2	導覽解說 2-0-2	鄉民社會研 究 2-0-2	竹編技藝 (七) 1-2-2	
		台灣傳統建 築 2-0-2	仿古瓷技藝 (四) 1-2-2	文化資產觀 光管理 2-0-2	住宅與民居 (二) 2-0-2	漆器技藝 (七) 1-2-2	
		台灣客家族 群的社會與 文化 2-0-2	竹編技藝 (四) 1-2-2	社區博物館 2-0-2	文化空間經 營管理與策 略 2-0-2	布袋戲技藝 (七) 1-2-2	
		文物鑑定學 2-0-2	仿古瓷技藝 (三) 1-2-2	藝術行政 2-0-2	台灣宗教藝 術 2-0-2	木雕技藝 (七) 1-2-2	
		木雕技藝 (三) 1-2-2	台灣工藝史 2-0-2	西洋建築史 2-0-2	文化資產攝 影實務 2-0-2	仿古瓷技藝 (七) 1-2-2	
		竹編技藝 (三) 1-2-2	建築文化資 產基礎圖學 (二) 4-0-4	自然景觀概 論 2-0-2	建築文化資 產結構欣賞 2-0-2	交趾陶技藝 (七) 1-2-2	
		漆器技藝 (三) 1-2-2	釉藥學與陶 瓷維護 3-0-3	竹編技藝 (五) 1-2-2	建築文化遺 產調查 3-0-3	文化資產攝 影實務進階 1-2-2	
		交趾陶技藝 (三) 1-2-2	博物館文物 保存管理實 務 2-0-2	漆器技藝 (五) 1-2-2	無形文化資 產專題 3-0-3		
		布袋戲技藝 (三) 1-2-2		布袋戲技藝 (五) 1-2-2	竹編技藝 (六) 1-2-2		
		仿古瓷技藝 (三) 1-2-2		木雕技藝 (五) 1-2-2	漆器技藝 (六) 1-2-2		
		布袋戲技藝 (二) 1-2-2		仿古瓷技藝 (五) 1-2-2	布袋戲技藝 (六) 1-2-2		

仿古瓷技藝 (二) 1-2-2	交趾陶技藝 (五) 1-2-2	木雕技藝 (六)1-2-2
建築文化資 產基礎圖學 4-0-4	建築文化資 產基礎圖學 (三) 4-0-4	仿古瓷技藝 (六) 1-2-2
台灣建築史 3-0-3	世界聚落文 化遺產與地 景研究與調 查 3-0-3	交趾陶技藝 (六) 1-2-2
文物保存與 鑑賞 2-0-2	釉藥學專題 研究 2-1-3	
文化資產調 查 2-0-2	文化資產觀 光規劃實務 專題 2-0-2	
空間的文化 創意 2-0-2	書畫保存修 復及實習(二) 1-2-2	
民間信仰 2-0-2	仿古瓷技藝 (四) 1-2-2	

**國立雲林科技大學 98 學年度文化資產維護研究所課程流程圖**

**必修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

97 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會暨第 3 次系務會議通過 98/04/08

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 15 學分)			
專題研討(一) 0-2-1	專題研討(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
文化資產保存科學研究 2-0-2	文化資產經營研究 2-0-2	文化資產機構實習 0-2-1	
文化資產歷史文化研究 2-0-2			

**專業選修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
甲組(A)：			
文物化學專論 3-0-3	文物材料科學專題(一) 3-0-3	保存科技專題 3-0-3	保存與修復專題(二) 3-0-3
文物保存環境專題 3-0-3	文物分析與檢測專題 3-0-3	文物材料科學專題(二) 3-0-3	傳統木構建築保存專論 3-0-3
圖書檔案保護專題 3-0-3	木質文物資產保存特論 3-0-3	保存與修復專題(一) 3-0-3	考古學專題(二) 3-0-3
文物材料史 3-0-3	漆器工藝技術 3-0-3	生態保育專題 3-0-3	進階清潔技術 3-0-3
建築文化遺產調查 3-0-3	文物保存倫理專論 3-0-3	考古學專題 3-0-3	現代陸上與水下考古趨勢 3-0-3

建築調查研究專題 3-0-3	漆器修復專題 3-0-3
	西方建築史專題 3-0-3
	保存之風險評估 3-0-3
	產業建築與產業地景專題 3-0-3

乙組(B)：

社會學理論 3-0-3	鄉土史與方誌研究 3-0-3	科技史專論 3-0-3	歷史社會學專題 3-0-3
新文化史專題 3-0-3	西洋藝術史專題 3-0-3	文化人類學理論 3-0-3	文化社會學專題 3-0-3
民俗圖像研究專題 3-0-3	中國藝術史專題 3-0-3	宗教社會學專題 3-0-3	文化研究 3-0-3
台灣原住民物質文化專題 3-0-3	質性研究專論 3-0-3	影視文化專題 3-0-3	台灣原住民社會專題 3-0-3
地方經濟與社會 3-0-3	民俗學專題 3-0-3	文化資產現代性 3-0-3	田野調查專題 3-0-3
在地知識專題 3-0-3		文化資產哲學專題 3-0-3	
		文化觀光社會學專題 3-0-3	

丙組(C)：

鄉土資源調查專題 3-0-3	聚落與古蹟保存 3-0-3	台灣空間美學研究 3-0-3	社區終身學習專題 3-0-3
社區總體營造專論 3-0-3	社區營造實務專題 3-0-3	產業文化資產專題 3-0-3	文化產業實務專題 3-0-3
台灣傳統建築專題 3-0-3	博物館學專題(二) 3-0-3	文化資產研究 3-0-3	博物館展示專題 3-0-3
博物館學專題(一) 3-0-3	文物典藏專論 3-0-3	社區博物館專題 3-0-3	科技、社會與博物館 3-0-3
博物館觀眾研究 3-0-3	磚造歷史建築保存專論 3-0-3	傳統民居類型研究 3-0-3	文化產業專論 3-0-3
地方文化館規劃專論 3-0-3	導覽解說實務專題 3-0-3	文化政策與法規專論 3-0-3	文化行銷專題 3-0-3
聚落之保存與再發展 3-0-3	都市文化研究 3-0-3	非營利行銷與管理 3-0-3	文化與藝術管理專論 3-0-3
文化產業與觀光規劃 3-0-3		博物館展示實務與評論 3-0-3	藝術市場專題 3-0-3
文化經濟學專題 3-0-3			空間調查方法 3-0-3
舊建築再利用論 3-0-3			

備註：文化資產維護研究所碩士班課程除碩士論文 6 學分外，應修畢業總學分爲 32 學分（必修 9 學分、選修 23 學分）。

## 五、課程內容簡介

本系大學部課程規劃共同必修 30 學分、專業必修 60 學分、專業選修 48 學分以上，必須修滿 138 學分。

社會學導論	Introduction to Sociology	(3-0-3)	必修
文化資產導論	Introduction to Cultural Heritage Conservation	(2-0-2)	必修
社會科學研究方法	Research Methods in Social Sciences	(2-0-2)	必修
社區營造導論	Introduction to Community Reconstruction	(3-0-3)	
必修			
保存科學概論	Introduction to Conservation Science	(3-0-3)	必修
考古學導論	Introduction to Archaeology	(2-0-2)	必修
文物保存環境概論	Introduction to the Environments for Cultural Artifact	(2-0-2)	必修
台灣史與史料導讀	The History of Taiwan and Introduction to Historical Materials	(3-0-3)	必修
文化政策與法規	Cultural Laws and Policy	(2-0-2)	必修
保存與修復理論	Theory of Conservation and Restoration	(2-0-2)	必修
文化產業	Cultural Industry	(2-0-2)	必修
文物學	Study on Cultural Object	(2-0-2)	必修
文資機構實習	Practical Training of Cultural Institutes	(0-2-1)	必修
文化研究導論	Introduction to Cultural Studies	(2-0-2)	必修
文化行銷	Cultural Artifact Marketing	(2-0-2)	必修
文化人類學導論	Introduction to Cultural Anthropology	(3-0-3)	必修

本課程介紹人類學學科研究範圍與發展歷史，並從基本概念著手，進入人類學的理論與方法，全部課程將研讀人類學關心的不同主題，包括經濟、親屬、政治、法律等，希望引導學生關心重要的全球與區域問題，例如族群、環境與經濟發展等等。

博物館學導論	Introduction to Museology	(3-0-3)	必修
--------	---------------------------	---------	----

引導學生了解 20 世紀以來，博物館風潮的產生以及對文化、社會、種族等等層面的影響，並對博物館成立的宗旨、目的與博物館的經營、管理有全面性的了解，包括典藏、收藏及保存。

文化資產導論	Introduction to Cultural Heritage Conservation	(2-0-2)	必修
--------	--	---------	----

文化資產保護的重要性在社會上得到愈加廣泛的認識，保護文化資產在全球、不同地區、國家和地方社會都受到重視。本課程將引導學生，認識跨學科研究，以及文化資產保存領域內之研究的整合，奠定學生在文化資產維護專業的基礎。

中國藝術史	The History of Chinese Art	(3-0-3)	必修
-------	----------------------------	---------	----

本課程綜合文獻、考古報告及中外學者研究成果，系統地介紹中國歷代藝術品的發展風貌，包括建築、書畫、雕塑及其他工藝美術品；結合藝術學、美學、考古學及史學的理論與方法，分析其時代風格與藝術成就，以提高同學藝術鑑賞能力，進而啟發其將藝術融入生活的創造力。

社會科學研究方法	Research Methods in the Social Sciences	(2-0-2)	必修
----------	---	---------	----

本課程的主要目的，在使學生了解社會科學（主要為人類學與社會學）研究方法的內涵、理論、實際執行策略與研究倫理。除講授與討論課程，學生們亦將實際操作研究之設計、執行以及書寫，以期為學生奠定執行質性研究的能力，因應未來之社區資源調查、專題製作或各種田野工作之需要

- 實務專題 (一)(二) Senior Design ( I ) (II) (0-4-2) 必修**  
實務專題主旨在於結合理論與實務，藉由指導老師之從旁輔導，訓練學生獨立思考、研究及應用所學之專業知識，以發掘與文化資產有關問題，繼而提出診斷或建議，同時培養處理專門性問題及研究報告撰寫之能力。
- 專業倫理 Professional Ethics (2-0-2) 必修**
- 文物材料學 Material of Cultural Artifact (2-0-2) 選修**  
介紹木材、紙質、金屬、石質、玻璃、陶瓷文物之基本材料特性及保存時須注意之事項及方法。
- 戰後台灣社會變遷 Social Change in Postwar Taiwan (2-0-2) 選修**  
了解經濟發展過程、背後社會變遷及介紹草根動員與社會變遷，讓學生從歷史了解台灣社會。
- 文化消費與文化資產 Cultural Consumption and Cultural Heritage (2-0-2) 選修**  
在文化消費這門課程中，我們將觀察與教學的重點聚焦在文化商品中。在理論的訓練上我們將採用 John Storey 的《文化消費與日常生活》一書為主要教材。在田野教學中我們預計觀察電影、流行音樂、流行雜誌、博物館為主要的對象。本課程希望至少能安排 3 次的戶外教學，以期在理論與田野間能開啓對話。
- 住宅與民居 (一) Houses and Vernacular Residences I (2-0-2) 選修**  
本課程除了介紹多種民居案例之外，也嘗試提供一個類型學的觀點用以認識住宅與民居，試圖以住宅與民居的內在機制與外在限制，及形成因子與影響因子兩方面解析民居類型，提供同學一個認識住宅與民居的有效觀點。
- 住宅與民居 (二) Houses and Vernacular Residences II (2-0-2) 選修**  
本課程準備提供給有打算讀研究所的同學，進行研究計劃撰寫之練習，即開放給預備進一步進行生活空間設計研究的大四學生。透過課堂的講授與相關文獻書刊的閱讀，對住宅與民居這門學問的性質與範疇有所了解，並能對相關住居現象與課題進行專題討論，以及提出日後擬進行之住宅與民居相關研究計劃綱要與簡報。
- 中國考古學 Chinese Archaeology (2-0-2) 選修**  
本課程以專題討論為主，綜合文獻、考古調查發掘報告及中外學者研究成果，除詮釋考古學的發展、理論與方法外，將系統地介紹中國史前時代與夏商周考古重要發現與研究。旨在培養同學考古學領域的知識與技能，進而啓發其利用古代實物資料，以復原古代人類生活的研究能力。
- 漆器技藝(一)(二)(三)(四)(五)(六)(七)(八) Acquerware Technical Practice (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) (1-2-2) 選修**  
讓學生實際製作，使學生了解漆器製造技法，並對文物的認識及奠定修護。
- 木雕技藝(一)(二)(三)(四)(五)(六)(七)(八) Wood Carving Technical Practice (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) (1-2-2) 選修**  
傳習傳統木雕之技法，讓學生了解台灣傳統木雕之取材製作及構圖等，對木雕作品更深一層之了解與學習製作之技能包括研磨、平面雕刻、立體雕刻及透雕。
- 竹編技藝 (一)(二)(三)(四)(五)(六)(七)(八) Bamboo Weaving Technical Practice (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) (1-2-2) 選修**  
學習台灣傳統十編技藝的歷史淵源、學習台灣竹工藝材料的特性、學習平面基本竹藝編織方法、學習應用基本編法編製立體竹藝如花器、花籃、信插等、學習運用竹材創新設計的方法。
- 仿古瓷技藝(一)(二)(三)(四)(五)(六)(七)(八) Imitation Antique Ceramic (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) (1-2-2) 選修**

本課程意在用現代科學技術和傳統製瓷工藝相結合的方法，探討仿古瓷器的燒製工藝，以激發同學思古懷舊之心，繼承發揚仿古瓷器傳統工藝；進而創燒新的品種，為文化產業再造新機。

**布袋戲技藝(一)(二)(三)(四)(五)(六)(七)(八) Glove-puppet skill practice (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) (1-2-2) 選修**

認識傳統布袋戲、學習傳統布袋戲的基本操作與演出及教授布袋戲操作特技。

**傳統傢俱製作及實習 The Making of Traditional Furniture and Lab. (1-2-2) 選修**

實務課程為主搭配相關理論課程，對傳統家具進行系統介紹並應學會傳統家具整體製作流程及傳統家具榫卯製作。

**圖書檔案保護技術及實習 Protection on the Techniques of Archives and Lab. (1-2-2) 選修**

本課程主要係介紹各類不同材質的圖書及檔案資料，保存維護之方法。除透過實際案例之介紹說明，並透過實際操作演練加深學生之印象。

**西洋藝術史 Western Art History (2-0-2) 選修**

以具代表性之西方純藝術與應用美術作品為例，依時續介紹西方美術史各大流派，並誘導學生探索創作者心路歷程及創作理論、時代背景、作品之地域性與風格走向，繼而培養獨立分析文化資產造型與內涵之能力。

**書畫保存修復及實習 The Practice of Preservation and Repair for Books and Painting**

(1-2-2) 選修

本課程主要之目的在教導學生如何保存維護受損的書籍集繪畫作品，透過學理的介紹及技術的應用，進一步讓同學有更深入的認知。

**博物館教育 Museum Education (2-0-2) 選修**

藉由展示，博物館呈現其典藏及研究成果，並發揮其教育功能。本課程目的在使學生了解如何制定館方教育政策，並藉各式配套活動有效發揮博物館的最大功用。

**文化資產觀光管理 Cultural Heritage Tourism Management (2-0-2) 選修**

環顧世界，無論是有形或是無形文化資產，最常見的利用管理與活化方式，便是觀光與休閒功能的導入。而觀光所帶來的收益潛力潛力，更被許多管理者與歸規劃者視為從事保存與修復的重要力量。然而觀光活動帶來包含經濟、環境以及社會文化上許多正向與負向的衝擊已受到廣泛的探討與確立。因此如何善用觀光的力量同時能永續的管理活化文化資產，是本課程的重心與焦點所在。

**自然景觀概論 Introduction to Natural Landscape (2-0-2) 選修**

本課程主要是教導學生認識我們的重要自然遺產自然景觀是我們很珍貴的文化資產。本課程擬藉由實物與照片的介紹與引導，讓同學了解自然景觀的美與可貴。引發學生對於文化資產的關懷，進而積極參與各種保存文化資產的工作。

**西洋建築史 History of Western Architecture (2-0-2) 選修**

藉由西洋建築史的發展變遷，思索空間文化在營造人性建築環境中對待各種不同類別時空背景影響下，如何賦予空間實踐不同的責任、目的與需求。

**文物保存與鑑賞 Conservation and Appraisal of Cultural Object (2-0-2) 選修**

提供文物保存與鑑賞之基本知識，進而讓學生知道如何應用所學於生活及文物領域，從實際例子，培養學生鑑賞文物的能力，並與文化資產維護專業結合，訓練學生保存文物之能力與技巧。

**台灣建築史 The History of Taiwan Architecture (3-0-3) 選修**

本課程期許以全新的觀點，重新論述台灣建築的實踐社會史。以主體性與社會歷程的動力作為核

心基礎，討論台灣建築在不同歷史時空中的實踐和具體建構，並探討其時之社會生活的趨勢，所形成的時代風格與類型，其次亦因不同地域及其族群活動的方式，對土地的地景想像和族群文化討論建築系統的差異和象徵建構，以表徵各地的建築審美意識，最後以社會階層的區分討論各時代中建築權力與其社會生活資源之支配與佔用的關係，揭開各地域時代中建築作為鞏固統治階層的社會關係與實踐，折射出各時代之統治心態的歷史。

**建築文化資產基礎圖學(一)(二)(三) The Basic Graphics for Architecture Heritage (4-0-4) 選修**

本課程的教學目的在於運用圖學的製作方法，探索傳統建築的造型與內涵，並且希望訓練學生相關製圖技巧作為未來從事建築文化遺產修復的基礎。

**西洋建築史 History of Western Architecture (2-0-2) 選修**

藉由西洋建築史的發展變遷，思索空間文化在營造人性建築環境中對待各種不同類別時空背景影響下，如何賦予空間實踐不同的責任、目的與需求。

**釉藥學與陶瓷維護 Glaze Study and Ceramic Conservation (3-0-3) 選修**

提供釉藥學與陶瓷維護之知識，進而讓學生知道如何應用所學於生活及文物領域。

**文化資產調查 Field Work in Cultural Heritage (2-0-2) 選修**

透過課堂講授讓同學瞭解文化資產概念及調查方法，另藉由文資參訪、導覽解說、田野實作讓同學親身體會文化資產調查的意義與方法。

**空間的文化創意 Originality of Architectural Heritage (2-0-2) 選修**

本課程綜合分析各類型建築遺產中的創意特質，期望深入淺出引道同學亦規有形文化資產豐厚的空間品味。

**世界聚落文化遺產與地景研究與調查 Issues in World Settlement Studies (3-0-3) 選修**

完整介紹聚落之定義、構成元素與原理以及調查研究方法，培養文資系學生對於聚落議題之整合性調查研究能力以及資料整理與詮釋能力。

**文化資產攝影實務進階 Photographic Practice for Cultural Heritage (1-2-2) 選修**

作為「文化資產攝影實務」課程的延續（進階課程），使同學有更深入的影像認識、充分的實習經驗、精鍊的攝影技巧，並可利用院辦與系辦的櫥窗設計，展示同學攝影作品，配合教學卓越計畫，呈現教學成果。

本所碩士班課程規劃專業必修 9 學分、碩士論文 6 學分、專題選修 23 學分以上，必須修滿 38 學分，研究論文並獲審查通過始能獲得碩士。課程科目依其專長特性規劃，供專業興趣修攻讀。

**文化資產保存科學研究 Studies of Cultural Heritage Conservation (2-0-2) 必修**

**文化資產歷史文化研究 Studies of Cultural Heritage Conservation (2-0-2) 必修**

**文化資產經營研究 Study on Management of Cultural Heritage (2-0-2) 必修**

**專題研討(一)(二) Seminar of Cultural Heritage Conservation (0-2-1)**

**必修**

邀請文化資產研究相關學者專家演講座談，廣泛討論各層面文化資產研究課題，尋找具體有步驟的文化資產維護研究方法。

**文資機構實習 Practical Training of Cultural Institutes (0-2-1) 必修**

**文物材料科學專題 (一)(二) Special Lecture on Material Science (3-0-3) 選修**

討論文化資產修復的相關科學及技術，如新補強材料、新結構及保存施工方法的開發等。

- 文物化學專論 Special Topics of Cultural Chemistry (3-0-3) 選修**  
教導有關文物化學之基本概念，利用文物化學，創新文化資產保存維護的方法。
- 文物保存環境專題 Special Lecture on the Environments for Cultural Arifact (3-0-3) 選修**  
探討影響文物保存環境之相關因子、從材料特性、影響材膠劣化之因子、發生劣化之機制及防治方法與相關保存之設備分別加以介紹討論。
- 文物分析與檢測專題 Special Topics of Analysis and Testing of Culture (3-0-3) 選修**  
提供儀器分析之基本知識，進而讓學生知道如何應用所學於生活及文物領域，從實際應用例子，使學生了解如何利用儀器分析知識改善生活及與文化資產維護結合。訓練學生處理研究問題之能力與技巧。
- 社會學理論 Theory in Sociology (3-0-3) 選修**  
教授社會學學科發展及重要社會學家作品導讀在社會學理論發展歷史介紹及社會學概念傳授等
- 中國藝術史專題 Special Topics of Chinese Art History (3-0-3) 選修**  
引導學生對中國藝術史作深入的了解，自書法與繪畫作品的演進做為主軸，做一全面性的介紹與精闢的研討
- 台灣傳統建築專題 Special Topics of Taiwanese Traditional Architecture (3-0-3) 選修**  
傳統建築、近代建築、原住民建築、聚落、市街等研究與相關的保存記錄、調查研究及成果發表。
- 文化人類學理論 Theory in Cultural Anthropology (3-0-3) 選修**  
透過民族誌書寫與人類學對社會與文化的建構之雙面策略，探討人類社會生活方式與文化的本值及其複雜性。除了揭示人類學全貌觀與整合論、生物與文化、演化/變遷的理論的性質外，也試圖發掘強調異文化的參與觀察之田野工作，與泛文化比較研究為方法範式的人類學知識特徵。
- 鄉土資源調查專題 Special Topics of Rural Field Survey (3-0-3) 選修**  
探討鄉土民俗研究之方法，並實際下鄉對鄉土資源進行調查、整理、建檔，以做為保存、典藏、活用之基礎。
- 社區總體營造專論 Special Issue on Community Reconstruction (3-0-3) 選修**  
深入討論社區營造相關的主題與理論，學習與評論台灣社區營造的實際案例並實際參與及協助特定社區之總體營造。
- 文化政策與法規專論 Special Lecture on Cultural Policy and Laws (3-0-3) 選修**  
瞭解文化政策之擬訂、執行、考核，比較海峽兩岸文化政策之異同，針對台灣地區文化部成立之文化政策方向及比較中國大陸、日本、台灣文化行政與政策之架構。
- 博物館學專題(一)(二) Special Topics of Museology (I)(II) (3-0-3) 選修**  
提醒台灣未來博物館員統合、領導博物館學各級從業員能力的重要性並激發他們的想像力、課程中將提供不同的展示模式，並佐以他國數百年的實務經驗，使學生評比中外的優缺點，自覺自主的具備專業從業員素質，藉以培育一群主導將來台灣博物館法律規章、硬體設施之中堅。
- 台灣原住民物質文化專題 Seminar on Material Culture of Taiwan Austronesian (3-0-3) 選修**  
研讀當代物質文化研究理論，系統地在民族誌脈絡中探索台灣原住民族物與社會文化體系之關係，建立批判性的物質人類學研究觀點與視野。
- 漆器工藝技術 Techniques of Lacquerware Craft (3-0-3) 選修**  
讓學生具備傳統漆器製作基礎技法，並學習對木質古物瞭解及維修方法。
- 木質文物資產保存特論 Conservation of wooden Culture Artifacts (3-0-3) 選修**



介紹木質文物資產並探討木質文物之組成要素與基本特性，造成木質文物劣化原因、防止劣化對策與現代心進分析鑑定方法，以勾勒出未來木質文物資產保存科學之發展趨勢。

**田野調查專題 Field Research (3-0-3) 選修**

本課程教授田野研究法。首先講授人類學作為一個學科與田野工作的密切關係，田野工作在此不只被視為一個方法，同時還是學科之標記，以及人類學家養成過程中最關鍵之通過儀式。因此本課程將探討田野工作之技術層面，還會試圖進入田野中的經驗、認同與情感問題，以及倫理與權力的處境中，同時本課程還會觸及後田野工作中的概念化和寫作過程，以提供完整的人類學研究法介紹。

**聚落與古蹟保存 Human Settlement and Historic Preservation (3-0-3) 選修**

介紹與討論台灣聚落與古蹟的特色風格，並檢討聚落保存與古蹟保存的經驗與課題。

**文化與藝術管理專論 Culture and Arts Management (3-0-3) 選修**

通過人類學的視野探討不同的文化、國家之藝術再現的獨特方式及其與社會組程之間的關聯性，在獨特的歷史脈絡與社會文化體系。

**保存與修復專題 (一) (二) Special Lecture on Conservation and Restoration (3-0-3) 選修**

討論如何保存及修復各類文物之方法並透過實物解說及親手操作讓同學對文物之保存與修復有更深入之了解，包括有機質及無機質材料之保存與修復。

**漆器修復專題 Special Topics of Lacquer ware Restoration (3-0-3) 選修**

讓學生實際製作實習，使學生瞭解漆器製造技法，並對文物的認識及奠定修護的技術研究，更教導學生學習傳統漆器文飾技法。

**生態保育專題 Special Lecture on the Ecological Conservation (3-0-3) 選修**

探討文化資產及自然生態保育之關係，並介紹自然文化景觀之經營管理與保護。

**科技史專論 Seminar in History of Science and Technology (3-0-3) 選修**

透過歷史與社會向度來探討科學與技術發展的樣態、科技知識的生成過程及科技的人文、政治、經濟及社會向度。並探討科技在文化資產保存領域扮演的角色及彼此的互動。

**考古學專題 Special Topics of Archeology (3-0-3) 選修**

結合中外學者田野考古的研究成果，系統述考古學的理論、方法與實踐，加強對考古過程與具體事件的核實能力，力求理論與實務相結合並了解考古學的精神要義，啟發其對文化資產保存與維護的反思及培養其探索古代文明的志趣。

**文化資產研究 Study on the Cultural Assets (3-0-3) 選修**

以文化資產的內涵與知識論及方法論的建構為課程核心內容，包括相關研究方法及法令，基礎性及應用性研究，價值研判及案例報告及討論。

**地方經濟與社會 Local Economy and Society (3-0-3) 選修**

地方發展介紹及經濟、文化與社會的相互關係深入了解地方經濟與地方政治及地方概念重新反省。

**文化行銷專題 Special Topics of Cultural Arifact Marketing (3-0-3) 選修**

對文化資產維護如何與企業管理行銷結合，文化政策、文化行政、文化機構與行銷理論結合，文化行銷策略與聯盟學習伙伴關係之建立，以東西方文化行銷之理論與實際比較及文化市場與行銷人才培訓之制度探討。

**科技、社會與博物館 Science, Technology, Society and Museum (3-0-3) 選修**

透過對科學與技術在社會運作的瞭解，考察科技博物館的運作、意識型態、展示、研究、蒐藏與教育推廣樣態，進而提出科技博物館作為科技公共論壇的構想。

- 保存科技專題 Special Lecture on Conservation Technology (3-0-3) 選修**  
概括性論述不同材質文物的保存技術，以及保存相關分析的科學方法。
- 傳統木構建築保存專論 Conservation of Traditional Wood Construction Building (3-0-3) 選修**  
介紹木構建築之實際接合方式及應用場所，對防腐與防蟲之處理方法及如何利用非破壞性檢測儀器進行評估主結構樑柱損壞與否，使其在維護工程及設計上有所助益與突破。
- 文化研究 Cultural Studies (3-0-3) 選修**  
讓學生瞭解對文化研究之認知及如何做好文化研究之工作報告。
- 鄉土史與方誌研究 Local History Studies (3-0-3) 選修**  
有助於瞭解地方發展結構，對文化資產的評鑑與保存奠定重要的基礎，更能組合歷史學、社會學、人類學等學科的視野與方法，並涵括文獻學、田野調查、口述歷史的實務與理論訓練。
- 社區終身學習專題 Special Lecture on the Community Adult Education (3-0-3) 選修**  
深入討論社區終身學習相關的主題與理論，學習與評論台、日與世界之社區終身學習的實際案例與實際參訪特定社區之社區終身學習案例，與地域活性化，讓社區學校化、學校社區化。
- 文化產業實務專論 Special Lecture on Culture Industry (3-0-3) 選修**  
探討產業文化與文化產業化的理論與概念及文化產業的形塑與設計。
- 產業文化資產專題 Special Issues on Industrial Cultural Heritages (3-0-3) 選修**  
台灣工業化歷程對於台灣現代化產生重大影響，再者，產業文化資產是台灣與世界各國之文化資產保存議題接軌的最佳途徑，因此對於相關產業文化資產應予高度重視。
- 西洋藝術史專題 Monographic study on Western Art History (3-0-3) 選修**  
以數位除在表現上手法獨特，且在創作理論上亦別具一格的藝術家為主題，伴以藝術史家或藝評家具說服力的相關著作，俾使學生深切認識極具貢獻的西方創作者如何從傳統中創新、在守成中開闢新路，以及史家如何洞見藝術家在藝術史上的定位、詮釋西方藝術史的發展脈絡。
- 舊建築再利用論 Reuse of Old Buildings (3-0-3) 選修**  
議題討論，包括：1. 舊建築及閒置空間的基本特質與問題；2. 相關法令的檢討；3. 舊建築的環境分析與再利用計畫的擬定；4. 再利用計畫的可行性評估；5. 舊建築的維護與修復；6. 舊建築的增改建；7. 營運管理計畫的擬定。學生修習本課程後將可對一般性的舊建築再利用有所瞭解。
- 博物館展示專題 Seminars On Museum Exhibition (3-0-3) 選修**  
本課程將在博物館發展的脈絡中，分析博物館展示的方法、觀念與知識，討論特定的博物館展示和社會文化體系的關係，以及形塑當前的與未來的與科學/文化相關的博物館展示行動架構 (framework for current and future museum exhibition action) 之意涵。
- 社區總體營造專論 Practical Themes on Community Empowerment (3-0-3) 選修**  
以實際的社區營造案例探索、討論、行動研究等方式，共同探討社區總體營造的工作理念、技巧，以及解讀社區總體營造的各種理論，使研究生理解社區營造實務需要處理的各種課題，以及分析與改善社區所處狀態的各種觀點。
- 臺灣原住民社會專論 Seminars on Indigenous Society of Taiwan (3-0-3) 選修**  
課程內容分別為以下 5 部分：1. 南島民族 (Austronesian) 與臺灣原住民。2. 臺灣人類學知識與原住民民族誌建構概論。3. 民族誌的基礎。4. 文化形式與歷史的社會建構 (social construction of cultural forms and history)。5. 後殖民、全球化中的臺灣原住民之社會文化變遷、困局與展望。
- 影視文化專題 Seminar on Visual Culture (3-0-3) 選修**

電影，正如同語言文字，為人類文化之新載體，定可直接記錄與再現人類生活歷史及自然界種種現象之原貌。電影可以說是研究文化與社會變遷的極佳題材。本課程預計以帶領學生熟悉當代文化理論對影視文化分析為首要的教學目標。

**地方文化館規劃專論 Special topics on community museum (3-0-3) 選修**

在地方文化逐漸受到重視的現在，地方文化館的新設與改善也成為新的課題。地方文化館的規劃設計包含了建築計畫、展示計畫、典藏計畫與營運計畫等四方面，彙整了空間設計、展示設計、文物典藏與博物館經營等不同專業。本課程一方面讓學生理解地方文化館規劃的程序與設計的各種專業，一方面訓練學生學習做為各種專業的協調者與整合者。尤其是地方文化的調查與理解、詮釋與展示的概念設計、空間的配置思考與地方社區協同的經營理念等，都是本課程中要從相關文獻中共同探討與討論的重點。

**質性研究專論 Special topics on qualitative research (3-0-3) 選修**

研究方法已經變得越來越多元，甚至以人類學手法進行市場研究的實例也所在多有。大致而言研究方法有五種類型，包括實驗、調查、歷史文件、田野及哲學研究等，質性研究則特別重視田野調查。本課程主要要讓學生學習質性研究的方法，包括參與觀察、深度訪談、焦點團體、開放性譯碼、主軸譯碼、選擇性譯碼、質性研究的標準，以及輔助質性研究的電腦軟體。

**非營利行銷與管理 Non-profit marketing management (3-0-3) 選修**

認識社會中社團組織的存在宗旨、動力機制及相對應的運作規則；確認非營利組織的行為特性、非營利組織與外部環境的資源交換，及交換行為的商業交易類比下的行銷管理、非營利組織的資源籌畫與運用效率的發揮所需的管理設計。

**聚落之保存與再發展 Conservation and Re-development of Historical Settlement (3-0-3) 選修**

聚落是集居生活的載體，可以從空間、物質、地理、社會、經濟、政治、歷史、文化等多種角度切入，因此聚落具有多樣的觀察面向。聚落是一種在經年累月中不斷產生、變形的複雜物 (complexity)，具有人造物與有機物相互交織而成的個性。因此聚落之保存與再發展除了必須兼顧聚落之各種面向的構成之外，也需將聚落的有機體向度，使成為生生不息的生命。從這一觀點來看，聚落之保存與再發展是一體兩面，都是聚落漫長生命進程中的一個切片。本課程將選定斗六的街區為操作對象，以一些課堂給予的觀念與操作方法進行斗六舊城區之保存與再發展之實作提案，從中探討台灣歷史聚落保存與再發展的課題。

**文化觀光社會學專題 Special Topic of Sociology of Cultural Tourism (3-0-3) 選修**

以本系所對文化資產的研究深度，發展具競爭力的實務研究領域。

## 七、應用外語系 (含碩士班)

### 一、簡介

#### (一) 教學目標：

##### 大學部：

1. 培養學生專業外語能力及職場知能。
2. 培養國際交涉人才及翻譯專才。
3. 培養語言教學人才。

##### 研究所

1. 培養企業界所需之高級外語實務與研究人才。
2. 培養中等教育以上之英語教學師資及學術研究人才。

#### (二) 教學特色：

##### 大學部：

本系有中、外籍之專業師資，著重外語能力之培養，以強化學生英語聽、說、讀、寫之實際应用能力。本系以學習者為中心，加強實用外語的演練與接觸，並強調口語溝通技巧之訓練，且結合商業資訊運用之課程設計，系統性地將課程規劃為國際溝通談判、商用實務、英語教學三學程。

##### 研究所：

本所特色強調語言與企業實務間相互配合，以實務應用為導向，聘請具有實務經驗的中、外籍專業教授，提升學生在企業實務口筆譯、談判等溝通能力，或引導學生從事技職外語教學之研究，提升專技英語教學水準。

#### (三) 發展方向：

##### 大學部：

配合國家經建發展及業界需求，訓練具有國際觀之專業外語人才。

##### 研究所：

商務溝通組以口筆譯、商務溝通談判為主，培養學生擔任外語溝通談判之專業學養，提供企業界所需之高級外語人才；英語教學組教授專技外語教學之理論與實務，注重實務外語教學之研究人才養成，提供教師進修外語教學之管道。

## 二、師資

- 黃惠玲** 副教授兼系主任、所長  
美國克萊蒙研究大學教育博士  
英語兒童文學、英語教學、師資培育、英語教材教法
- 洪銓修** 教授  
美國堪薩斯大學課程與教學博士  
英語演講與辯論、課程設計專題、課室社會互動分析
- 楊育芬** 副教授兼語言中心主任  
美國加州大學語言教育博士  
語言心理學、語言測驗、英文補救教學、認知心理學、閱讀心理學
- 焦錦濮** 副教授  
美國偉伯斯大學博士  
組織行為、電子商務、商品展覽介紹
- 鄭家捷** 副教授  
美國聖路易大學法律學博士  
商務法律、商務談判、國際事務、財經英文
- 賴志超** 副教授  
英國劍橋大學社會心理學博士  
社會心理學、應用心理學、管理心理學、談判心理學
- 王子富** 副教授  
台灣師範大學英語研究所文學博士  
英文寫作、言談分析、質性研究
- 許麗瑩** 副教授  
美國賓州州立印第安那大學文學博士  
西洋文學欣賞、英文寫作、中英翻譯、新聞英文、進階閱讀、跨文化溝通
- 陳淑珠** 副教授  
政治大學英語系博士、美國夏威夷大學語言學碩士  
英語教學、語言學概論、英語語音學
- 葉惠菁** 助理教授  
美國印第安那大學英語教學博士  
英語師資培育、電腦輔助英語教學、認知心理學、全語言教育、多媒體教學
- 李淑蓉** 助理教授  
美國密西西比州立大學博士  
商用英文、英語寫作、英語教學
- 彭登龍** 助理教授  
加拿大多倫多大學第二語言教育博士

- 英文閱讀、英文寫作、學術英文寫作、第二語言習得
- 魏式琦 助理教授**  
美國南加州大教育心理學博士  
心理學、教學心理學、英語寫作教學、英語閱讀
- 楊孝慈 助理教授**  
美國伊利諾大學香檳校區語言學博士  
英語語音學、世界英語、社會語言學概論、資料庫語言學
- 賴政吉 助理教授**  
美國明尼蘇達大學教育學博士 (主攻跨文化溝通與教育訓練)  
跨文化溝通、學術論文寫作、語言與文化、英語演講與辯論、中英口譯
- 鄒月如 助理教授**  
美國德州農工大學課程與教學博士  
實用英文、中英翻譯、英語聽講練習、中英口譯
- Christopher J. O'Brien/歐書華 助理教授**  
中山大學外文博士、美國 Shenandoah 大學音樂教育碩士  
英語教學、音樂教學、英美文學、戲劇表演
- 蘇玫碩 講師**  
美國密西根州立大學英語碩士、美南伊大口語溝通博士攻讀中  
英美文學、商用英語教學、中英翻譯、跨文化溝通研究、語言地景分析
- James Scott Radant/唐慎思 講師**  
美國威斯康辛大學麥迪遜校區應用語文碩士  
英文閱讀、英文聽力、醫學英文、社會語言學、演講與辯論

## 三、設備

實驗室名稱	設備	功能
系圖書室 DH322	五台個人桌上型電腦、二台印表機、線上矯正發音軟體、系上圖書、系上歷屆專題報告及當月英文期刊及雜誌以及小型寫作中心等等。	提供學生一個安靜自息的空間，可借閱系上圖書及雜誌增進人文氣息。電腦可供學生使用查詢及影印資料以及矯正發音用。
多媒體專業教室 DH321	桌上型電腦、手寫螢幕、液晶投影機、電動珠光螢幕、錄放影機、DVD 光碟機、揚聲器、會議系統主機、遠距視訊會議設備 ViewStation、E 化講台等。	模擬國際視訊即時會議暨商務談判上課使用。
小型語言實驗室 DH219	微電腦主控制機、主卡式錄音機、學生用錄音座 24 台、耳機、投影機、電動珠光銀幕、多系統錄放影機、DVD 光碟機、個人電腦、觸控螢幕、綜合擴大機、揚聲器、教材提示機、冷暖氣機等等。	供聽力訓練、口語訓練、網際網路教學等課程教學用。
小型口語訓練教室 DH220	投影機、電動珠光銀幕、教材提示機、錄放影機、DVD 光碟機、綜合擴大機、揚聲器、麥克風、個人電腦、觸控螢幕、雙卡錄音座、冷暖氣機、E 化講台。	供本系各專業課程教學使用。
專業教室(一)DH312	單槍投影機、電動珠光銀幕、錄放影機、影音光碟機、個人電腦、觸控螢幕、冷暖氣機、無線擴音機、綜合擴大機、揚聲器、收錄音機、教材提示機。	供本系各專業課程使用。
專業教室(二)DH313	投影機、電動珠光銀幕、錄放影機、收錄音機、DVD 影音光碟機、教材提示機、混音擴大機、無線擴音機、揚聲器、個人電腦、觸控螢幕、冷暖氣機。	供本系各專業課程使用。
會議談判演練教室 DH223	個人電腦、揚聲器、教材提示機、錄放影機、手寫螢幕、麥克風、電動珠光螢幕、投影機、碟影機、冷暖氣機、綜合擴大機、收錄音機。	供談判演練課程及各專業課程使用。
電腦教室 DH106	30 台個人電腦、廣播系統、印表機、電動銀幕、冷暖氣機。	提昇多媒體教學成效，增進本系師生運用現代資訊的能力。
口譯教室(一)DH311	翻譯機、翻譯人員用麥克風、翻譯系統主機、出席單體、耳機、揚聲器、雙卡錄音座、影音分配切換器、投影機、電動螢幕、錄放影機、DVD 光碟機、收錄音機、個人電腦、教材提示機、冷暖氣機。	配合本系所開之中英口譯、國際會議實務與演練、商務談判等課程，培育優秀的專業口譯人員。
口譯教室(二)DH221	廣播控制機、專業混音機、電腦顯示幕、監視接收器、影像紀錄器、麥克風、翻譯機、翻譯人員用麥克風、耳機、專業監聽喇叭、綜合擴大機、揚聲器、雙卡錄音座、投影機、電動螢幕、錄放影機、數位媒體播放機、教材提示機、個人電腦、冷暖氣機。	配合本系所開之中英口譯、國際會議實務與演練、商務談判等課程，培育優秀的專業口譯人員。

## 國立雲林科技大學 98 學年度應用外語系四年制必修課程流程圖

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

(98.04.14 經 97 學年度第 10 次系務會議通過)

第一學年(大一)		第二學年(大二)		第三學年(大三)		第四學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(含通識 8 學分，計 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 2-0-0	憲法專論 2-0-2	哲學專論 2-0-2		
散文選讀 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	進階閱讀 2-0-2	應用中文 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
字彙與閱 讀(一) 2-0-2	字彙與閱 讀(二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2				
歷史通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2						
* 英語聽講 練習(一) 0-2-1	* 英語聽講 練習(二) 0-2-1						
8-2-7	8-2-7	6-0-4	6-0-4	4-0-4	4-0-4	0-0-0	0-0-0
專業必修科目(計 62 學分)							
* 發音練習 2-0-2	* 進階聽力 會語 2-0-2	* 口語練習 (一) 2-0-2	* 口語練習 (二) 2-0-2	* 演講與辯論 (一) 2-0-2	* 演講與辯論 (二) 2-0-2	* 中英翻譯 (三) 2-0-2	* 中英翻譯 (四) 2-0-2
* 初級寫作 (一) 2-0-2	* 初級寫作 (二) 2-0-2	* 中級寫作 (一) 2-0-2	* 中級寫作 (二) 2-0-2	* 高級寫作 (一) 2-0-2	* 高級寫作 (二) 2-0-2	英文實務專 題(二) 2-0-2	* 閱讀與思 考訓練(二) 2-0-2
文法與修辭 2-0-2	多媒體英文 2-0-2	英語語音學 2-0-2	* 進階字彙與 閱讀(二) 2-0-2	* 中英翻譯 (一) 2-0-2	* 中英翻譯 (二) 2-0-2	* 閱讀與思 考訓練(一) 2-0-2	
西洋文學概論 (一) 2-0-2	西洋文學概論 (二) 2-0-2	* 進階字彙與 閱讀(一) 2-0-2		* 專業閱讀 與討論 2-0-2	英文實務專 題(一) 2-0-2	專業倫理 2-0-2	
8-0-8	10-0-10	10-0-10	6-0-6	8-0-8	10-0-10	6-0-6	4-0-4
專業選修科目 (至少應修 50 學分，含外系 15 學分)							

備註：1. \* 者為分組教學

2. 本系最低畢業總學分為 142 學分。

3. 本系允許選修外系課程 15 學分做為畢業學分，且其中 6 學分需同一學院。

4. 四技需通過全民英檢中高級或取得同等級之語言成績，方可畢業。



國立雲林科技大學 98 學年度應用外語系二年制必修課程流程圖

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

(98.04.14 經 97 學年度第 10 次系務會議通過)

第一學年(大三)		第二學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
共同必修科目(含通識 2 學分, 計 10 學分)			
實用英文 2-0-2	文學欣賞 2-0-2	憲法通論 2-0-2	歷史專論 2-0-2
	通識課程 2-0-2		
2-0-2	4-0-4	2-0-2	2-0-2
專業必修科目(計 32 學分)			
※ 英文寫作(一) 2-0-2	※ 英文寫作(二) 2-0-2	※ 中英翻譯(一) 2-0-2	※ 中英翻譯(二) 2-0-2
※ 英語聽力訓練 2-0-2	※ 進階英語聽講訓練 2-0-2	※ 英語演講與辯論(一) 2-0-2	※ 英語演講與辯論(二) 2-0-2
※ 英文閱讀與討論 2-0-2	高階文法與修辭 2-0-2	※ 閱讀與思考訓練(一) 2-0-2	※ 閱讀與思考訓練(二) 2-0-2
多媒體英文 2-0-2	語言與文化概論 2-0-2	英文實務專題 2-0-2	
		專業倫理 2-0-2	
8-0-8	8-0-8	10-0-10	6-0-6
專業選修科目(應選修 32 學分)			

備註: 1. 本系最低畢業總學分為 74 學分。

2. ※者為分組教學。

3. 本系允許選修外系課程 12 學分做為畢業學分, 且其中 6 學分需同一學院。

4. 二技需通過全民英檢中高級或取得同等級之語言成績, 方可畢業。

## 國立雲林科技大學 98 學年度應用外語系四技、二技專業選修課程流程圖

課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)

(98.04.14 經 97 學年度第 10 次系務會議通過)

第一學年(大一)		第二學年(大二)		第三學年(大三)		第四學年(大四)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
管理理論與 實務 3-0-3	經濟學 3-0-3	新聞英文 3-0-3	英語戲劇 演練 3-0-3	英語戲劇表 演 4-0-4	溝通語言學 3-0-3	國際事務專 題 3-0-3	談判實務與 演練 3-0-3
兒童英語文 學 3-0-3	兒童文學與 英語教學 3-0-3	商用英文 寫作 3-0-3	英語發表 演練 3-0-3	商用英文書 報討論 3-0-3	談判心理學 3-0-3	隨行英語解 說 3-0-3	中英口譯 3-0-3
活動企劃及 行銷 3-0-3		會計學 3-0-3	統計學 3-0-3	科技英文 3-0-3	組織溝通 3-0-3	電影翻譯 3-0-3	新聞編譯 3-0-3
		電子商務 3-0-3	戲劇選讀 3-0-3	英語語言史 3-0-3	商品展覽 介紹 3-0-3	英語教學評 量 3-0-3	商務法律專 題 3-0-3
		初級日語(一) 2-0-2	語言分析 概論 3-0-3	教育心理學 3-0-3	商務法律英文 3-0-3	財經英文 3-0-3	國際貿易實 務 3-0-3
			翻譯導論 2-0-2	研究方法 應用 3-0-3	商業文件翻 譯 3-0-3	商業心理學 概論 3-0-3	商用實務講 座 3-0-3
			初級日語(二) 2-0-2	觀光英語 3-0-3	語言心理學 概論 3-0-3	英語教學專 題 3-0-3	英文補救教 學與實習 3-0-3
				# 西洋文學 導讀 3-0-3	英語教學課 程設計 3-0-3	英詩選讀 3-0-3	英國文學史 (一) 2-0-2
				# 英語語言 學 3-0-3	小說選讀 3-0-3	電腦輔助英 語教學 3-0-3	日語會話(二) 2-0-2
				中級日語(一) 2-0-2	英譯中國文 學作品選讀 3-0-3	社會語言學 概論 3-0-3	
					美國文學史 2-0-2	英國文學史 (一)2-0-2	
					中級日語(二) 2-0-2	日語會話(一) 2-0-2	

## 四技專業選修科目備註：

1. 本系學生應選修第二外語 8 學分，不硬性規定是否為日文課程。若有超修部分，不列計在選修 50 學分之內。若修習完本系所開設日文選修課程 12 學分等特殊狀況時，將提於本系系務會中個案討論。本系所開之第二外語課程不接受外系學生選修。
2. 本系允許選修外系課程 15 學分做為畢業學分，且其中 6 學分需同一學院。

## 二技專業選修科目備註：

1. 每人至少應選修 32 學分，含上頁備註 3 之外系 12 學分及一門第二外語 4 學分。
2. 上述選修一門第二外語 4 學分，若有超修部分，不列計在選修 32 學分之內。
3. 本系允許選修外系課程 12 學分做為畢業學分，且其中 6 學分需同一學院。
4. #只限二技同學選修。

**國立雲林科技大學 98 學年應用外語研究所、研究所在職專班必修課程流程圖**

**課程流程圖(講授時數-實習時-學**

(98.04.14 經 97 學年度第 10 次系務會議通過)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
專業必修科目(計 15 學分)			
※學術英文寫作 3-0-3	※研究方法 3-0-3	跨文化溝通理論與實務 3-0-3 碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
3-0-3	3-0-3	6-0-6	3-0-3
專業選修科目(至少應修 26 學分)			

合計：最低畢業總學分數為 41 學分(含碩士論文 6 學分) ※者為分組教學。

註：自 97 學年度起，碩士一般生之畢業門檻如下：

- 需通過系上所規定之英文能力測驗。
- 並需有 International Conference 國際研討會之投稿記錄(無論接受與否)。

**國立雲林科技大學應用外語研究所、研究所在職專班專業**

**選修課程流程圖(講授時數-實習時數-學分數)**

(97.04.30 經 96 學年度第 8 次系務會議通過)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
<b>英語教學組</b>			
<b>英語發音教學專題</b> 3-0-3 語言習得 3-0-3 教學評量 3-0-3 語言對比分析 3-0-3 認知心理學與英語教學 3-0-3 教室社會互動分析 3-0-3	<b>英語會話教學專題</b> 3-0-3 課程設計專題 3-0-3 電腦輔助語言教學專題 3-0-3 社會語言學專題 3-0-3 英文補救教學專題 3-0-3	<b>英文閱讀教學專題</b> 3-0-3 質性研究 3-0-3 兒童英語教學 3-0-3 應用語言學與英語教學 3-0-3	<b>英文寫作教學專題</b> 3-0-3 專技英語教學 3-0-3 教材分析與編纂研究 3-0-3 言談與文本分析 3-0-3
<b>商務溝通組</b>			
筆譯研究 3-0-3 溝通理論 3-0-3 應用經濟 3-0-3 演說與辯論實務 3-0-3	專技翻譯實務 3-0-3 組織行為專題 3-0-3 應用統計 3-0-3 國際談判理論與實務 3-0-3 企業文化專題 3-0-3	財經翻譯 3-0-3 逐步口譯 3-0-3 國際商務管理研討 3-0-3 組織溝通專題 3-0-3 電子商務實務與研究 3-0-3	國際會議實務 3-0-3 同步口譯 3-0-3 商務談判 3-0-3 商務展覽企劃與行銷 3-0-3

選修科目(至少應修 26 學分) 選修科目備註：得修習他所與論文相關之課程，以 9 學分為限。

“兒童英語教學”與“應用語言學與英語教學”為因應碩士在職專班學生需求，只開設於在職專班。

## 五、課程內容簡介

### 大學部專業必修課程

#### 大一專業必修

**發音練習 Pronunciation Practice (2-0-2) 必修**

訓練並矯正英語發音。訓練項目包括母音、子音、子音串、重音與語調。

**初級寫作(一)(二) Basic Writing I、II (2-0-2) 必修**

本課程主要學習目標在訓練學生學術領域之英文寫作技巧及培養學生文章組織與語言邏輯能力。評量主要依據隨堂測驗、學期考試與專題寫作三方面。

**文法與修辭 Grammar Rhetoric (2-0-2) 必修**

本課程旨在使學生熟悉文法與修辭於語言之應用，進而增進外語學習之成效。

**語言學概論 Introduction to Linguistics (2-0-2) 必修**

The course is designed to teach the students the nature of language with special regard to syntax and phonology. This course, thus, aims to prepare the students for further studies related with language use such as “Linguistics for Communication”, and “Introduction to Sociolinguistics”, and with language acquisition/learning such as “Psycholinguistics”, and “Seminar in TEFL”. The course also gives brief introduction to semantics and historical linguistics etc.

**多媒體英文 Multimedia English (2-0-2) 必修**

本課程主要透過現代之多媒體設備學習英文，例如：如何從國際網路 (Internet) 擷取英文資料、如何利用E-mail寫英文書信、如何利用多媒體光碟資料庫研讀英文，並作英文能力測驗。

**西洋文學概論(一)(二) Introduction to Western Literature I、II (2-0-2) 必修**

This course is intended as an introduction to the major literary works, writers, periods, and literary genres (poetry, fiction, and drama) of British and American Literature, to close textual analysis, and to basic questions of literary theory and methodology.

**聽力與會話 Listening and Conversation (2-0-2) 必修**

(一)幫助學生學習基礎聽力及對話技巧：把聽的重點著重在關鍵字、細節、態度、以及主旨上，進而學習推論、運用背景知識來瞭解對話中的大意。(二)增進學生用英文表達自己想法的能力，並且把他們在課堂中學習到的知識，加以應用在日常生活中。(三)加強學生聽力能力，且引導學生模仿正確的發音，來增加他們的溝通能力。(四)加強日常英語會話中單字句型的記誦及口語上的活用，增進口語流暢度。(五)提供英語聽力與會話檢定考資訊，介紹網際網路優質英語學習網站。

#### 大二專業必修

**口語訓練(一)(二) Spoken English Practice I、II (2-0-2) 必修**

This class is intended to practice and enhance general spoken English. Through using a variety of subjects and activity styles, the aim is to improve students' ability to express themselves in English in a relaxed and fluent manner.

**中級寫作(一) Intermediate Writing I (2-0-2) 必修**

This class will consist of basic writing strategies. The major emphasis will be on paragraph development, but longer papers will also be dealt with. Much of the work will be done using computer applications. Vocabulary, grammar and structure will also be studied.

**中級寫作(二) Intermediate Writing II (2-0-2) 必修**

This class will consist of basic writing strategies. The major emphasis will be on paragraph development, but longer papers will also be dealt with. Much of the work will be done using computer applications. Vocabulary, grammar and structure will also be studied.

**進階字彙與閱讀(一)、(二) Vocabulary Building through Reading (一)(二) (2-0-2) 必修**

This course aims at helping students improve their vocabulary and reading proficiency through reading materials from different domain knowledge such as literature, education, psychology, etc.

**語言與文化 Language and Culture (2-0-2) 必修**

本課程旨在使學生熟悉文化認知與語言學習的關係，藉由不同文化之比較，及文化於語言之應用，進而增進外語學習之成效。

**英語語音學 English Phonetics (2-0-2) 必修**

This course focuses on introducing the articulatory places and manners of the sounds in English. By means of introducing the places and manners of articulation, this course aims to teach the students how to pronounce each sound correctly and how to teach students to pronounce these sounds correctly in the future. In addition to articulatory places and manners, the notion of phonetic feature is emphasized and other notions such as tone, pitch etc. are also included in the course.

**翻譯導論 Introduction to Translation (2-0-2) 必修**

探討翻譯所涉及的種種問題，包括理解、表達、原文干擾、語意保留，翻譯習慣性思維，與翻譯過程，並指出解決各種問題的對策。

**大三專業必修**

**演講與辯論(一) Public Speaking and Debate I (2-0-2) 必修**

本課程旨在從語言表達的藝術及人際互動關係的介紹，進而講授演講及辯論的理論與方法，同時藉著以英語做實際的演練，以提昇學習者英語演講與辯論的能力。授課內容包括講話的技巧，語言表達的藝術；人際之互動關係，演講的理論與方法，辯論的基本原則及技巧。

**演講與辯論(二) Public Speaking and Debate II (2-0-2) 必修**

本課程旨在延續英語演講與辯論(一)之課程並加強講稿寫作技巧，選擇演講主題，演講視聽器材的運用，選擇演講的組織策略，以及發表演講等知能的培養。

**高級寫作(一) Advanced Writing (I) (2-0-2) 必修**

This course is designed to give students in all academic fields the opportunity to strengthen their writing, reading, and analytical skills. By reading and discussing a selection of literature in four genres (poetry, the novel, drama, the short story) as well as by writing essays and producing other responses to these texts, you will strengthen your ability to analyze literary texts in both oral and written form.

**高級寫作(二) Advanced Writing II (2-0-2) 必修**

This course is designed to give students in all academic fields the opportunity to strengthen their writing, reading, and analytical skills. By reading and discussing a selection of literature in four genres (poetry,

the novel, drama, the short story) as well as by writing essays and producing other responses to these texts, you will strengthen your ability to analyze literary texts in both oral and written form.

**專業閱讀與討論 Professional Reading (2-0-2) 必修**

This course is aimed at familiarizing students with various formats of articles extracted from different disciplines. The design of this course is consistent with the philosophy of ESP (English for Special Purposes) with which English is considered a tool applicable to many fields. After completing this course, student will: 1.learning the wording in specific professional articles 2.recognize the structure of specific professional articles 3.improving reading comprehension 4.build up vocabulary 5.acquire information from assigned articles 6.express personal critical view on assigned articles

**英文實務專題(一) Senior Project in English I (2-0-2) 必修**

This course provides senior students an opportunity to bridge theories with practical internships or experiments before graduation. This will, in turn, provide senior students readiness before they enter the job market in the field of communication and negotiation, business English, and English teaching.

This course is the capstone design experience for seniors in the Department of Applied Foreign Language. The goal of this course is for students to gain working experience using their English expertise in a real setting.

**英文實務專題(二) Senior Project in English II (2-0-2) 必修**

This is a continuous course to Senior Project. Senior students are required to make an oral defense of their senior projects and submit two copies to the department office. This course is the capstone design experience for seniors in the Department of Applied Foreign Language. The goal of this course is for students to gain working experience using their English expertise in a real setting.

**專業倫理 Professional Ethics (2-0-2) 必修**

思辨就業者之職場工作能力(專業)與企業組織運作之關係。討論企業在謀利導向- 恪守法律責任與達成經濟責任之外, 尚有未被廣為接受之社會責任與調合各層級員工之工作倫理。而處於企業組織中的個體在提供專業能力以交換報償之餘, 應如何與組織及其利害關係人互動。

**大四專業必修**

**閱讀與思考訓練(一)(二) Critical Reading(一)(二) (2-0-2) 必修**

針對產業界、文化界及教育界爭論性的議題, 選讀專業或學術期刊最近發表的文章, 訓練學生分析、思辨、批判的能力。除了充實熱門術語、構詞原則、複雜句法等, 並引導學生探討該議題或該論文的核心問題。

**中英翻譯(一)(二) Chinese-English Translation I、II (2-0-2) 必修**

本課程著重在充實日常生活的基本常識, 加強字彙、文法、句型等基本素養。廣泛閱讀各類文章以掌握中英語文表達方式的微妙關係與差異, 介紹翻譯的理論與技巧, 及修辭學上的注意事項, 進而實地翻譯演練, 以期達到最佳妥切的翻譯。

**中英口譯(一)(二)(三)(四) Chinese-English Interpretation I、II、III、IV (2-0-2) 必修**

本課程的主要教授重點在: 1. 訓練國際會議及商務交涉的人才。2. 培養具有國際觀的專業口譯人才。藉由全方位的專業知識講授、專業技巧的教導和演示, 以及角色扮演、情境模擬等教學方式, 引導學生融入同步口譯及連續口譯實務的學習及演練, 務求教學成果能夠學用合一, 奠定學生日後授受各類口譯工作挑戰的能力基礎。著重在加強學生對語言文字的了解及掌握運用、口譯基本專業技巧的訓練, 以及國際會議、商業實務教授與探討等。著重在各類口譯工作的實務觀摩

及演練，舉凡政治、經貿、產業、科技、醫藥、環保等領域的口譯實務，皆是實地演練的教授重點。

## 二技部專業必修

### 英文寫作(一)(二) English Writing I、II (2-0-2) 必修

本課程著重學術領域之英文寫作技巧。課程訓練主要以寫作內容為導向，要求學習者在寫作過程中，特別注意語言邏輯與文章組織、寫作的目的與對象等容易忽略的地方學習評量主要根據課堂測驗、學期考試與專題寫作三方面。

### 英語聽力訓練 English Listening Practice I (2-0-2) 必修

本課程首先介紹演說，交談討論與發表時所使用的各種口語英文，使學習者熟悉可能聽到的各種口語表達方式，課程的訓練重點放在如何增進主動傾聽所需的技巧。學習評量主要根據隨堂測驗與學期考試。

### 語言與文化概論 Introduction to Language and Culture (2-0-2) 必修

介紹文化認知對語言學習的重要性。研討主題包括以下三方面：語言與文化之關係、不同文化之比較，及文化於語言之應用。

### 英語口語訓練 English Speaking Practice (2-0-2) 必修

本課程旨在訓練學術上或職場上正式研討所需的口語英文，首先要求學習者熟悉溝通時所需的語言組成，如音標、重音、語調、語型等，進而增進協商談判與發表等所需的技巧。學習評量主要根據隨堂測驗、發表、討論與學期考試。

### 英文閱讀與討論 English Reading and Discussion (2-0-2) 必修

本課程的主要教學目標在強化學生的閱讀策略，透過一般性文章的閱讀，引導學生討論文章內容，使被動認識的單字，能轉換成爲口說主動運用的單字，以增加學生單字量與單字知識，同時藉由閱讀與討論活動的結合，提昇學生口語表達能力。

### 英語演講與辯論(一) English Speech and Debate I (2-0-2) 必修

本課程旨在從語言表達的藝術及人際互動關係觀點的介紹，進而講授演講及辯論的理論與方法。本課程將針對如何推銷產品、說服他人、宣傳鼓動、傳達訊息，以及表達個人意見等講話技巧的討論，另外延伸至認識演講及辯論所涵蓋的認知、情意及技能，同時藉著以英語做實際的演練，以提昇學習者英語演講與辯論的能力。授課內容包括講話的技巧，語言表達的藝術；人際之互動關係，演講的理論與方法，辯論的基本原則及技巧。

### 英語演講與辯論(二) English Speech and Debate II (2-0-2) 必修

本課程旨在延續英語演講與辯論 (一) 之課程並加強講稿寫作技巧，選擇演講主題，演講視聽器材的運用，選擇演講的組織策略，以及發表演講等知能的培養。本課程也針對在辯論活動中各階段包括準備階段、上演階段、修正階段及重演階段所必須運用的能力加以練習，藉以培養學習者領導、溝通及高層次認知思考的能力與學習自信與自我肯定。

### 英文實務專題 Projects of Language Use in English (2-0-2) 必修

本課程之主要目的在培養學生基礎的研究能力，從資料收集、分析、討論，在本系老師指導下，在畢業前完成一本以英文寫作的書面報告。

### 進階英語聽講訓練 Advanced Listening and Speaking Training (2-0-2) 必修

(一)增加理解日常生活中聽力的基本能力。(二)幫助學生增進聽講時的應變能力及運用各種策略來增進英聽能力。(三)藉由聽力的訓練，使學生獲得相關主題的字彙及句型，再經由角色扮演、會

話或演講來訓練其英語表達能力。(四)透過英文學到其他的知識(如英語俚語、形成之背景等)與思考能力,進而培養其獨立學習的能力。(五)適時運用團體討論,使學生在分享心得的過程中互相學習。

**高階文法與修辭 Advanced Grammar and Rhetoric (2-0-2) 必修**

This course aims at helping students build up their linguistic accuracy not only in written English but also in spoken English through a systematic study of a grammar of contemporary English.

**大學部 選修課程**

**大一選修課程**

**管理理論與實務 Management Theory and Practice (3-0-3) 選修**

This course presents a thorough and systematic coverage of management theory and practice. It focuses on the basic roles, skills and functions of management, with special attention to managerial responsibility for effective and efficient achievement of goals. Special attention is given to social responsibility, managerial ethics, and the importance of multi-national organizations. Upon completion of the course, students are expected to be able to: 1. understand fundamental concepts and principles of management, including the basic roles, skills, and functions of management; 2. be knowledgeable of historical development, theoretical aspects and practice application of managerial process; 3. be familiar with interactions between the environment, technology, human resources, and organizations in order to achieve high performance; 4. be aware of the ethical dilemmas faced by managers and the social responsibilities of businesses.

**兒童英語文學 Children's Literature (3-0-3) 選修**

The focus of this class will be on Children's picture books, in which the language can actually be quite advanced, beginning readers, in which vocabulary is controlled, short stories and novels for young readers and even comic books. Children's literature includes works by Dr. Suess, as well as fables to horror stories. Finally, no course on children's literature would be complete with spending some time on children's rhymes and riddles.

**心理學概論 Introduction to Psychology (3-0-3) 選修**

心理學是研究人類行為與態度的科學。在變遷迅速的社會中,我們如何自我瞭解?心理學的發現可以應用在我們日常生活所面臨的問題上。如何管理自己的情緒與壓力?如何增進和他人相處的能力?如何增進自己課業上的學習能力?心理學也探討以下議題:自我激勵、發展、工作與休閒、以及社會心理。本課程旨在使學員有系統的應用心理學的知識和技術,希望能增進其自我管理的效能。透過本課程的學習也希望能對學員未來的工作生活與身心安頓有所助益。

**經濟學 Introduction to Economics (3-0-3) 選修**

本課程為經濟學的初級課程,主要的目的是在於介紹經濟社會中有關個體經濟和總體經濟的重要理論,並探討國內、外之相關經濟情況。除了理論上的介紹,亦配合實際例子和題目作輔助說明,以幫助學生對經濟觀念的理解。

**兒童文學與英語教學 Children's Literature and English Teaching (3-0-3) 選修**

The purpose of this course is to introduce the practical values of English children's literature in the teaching of English especially in the development of language arts and literacy. From phonics to story writing, students will learn to apply different literary works in English teaching for various purposes.



## 大二選修課程

### 新聞英文 **Journalistic English** (3-0-3) 選修

This course focuses on both listening and reading of journalistic English. Students will be introduced to major cyber-radio stations on the World Wide Web and sites to approximately 100 newspapers and magazines. This course is expected to enhance students' reading and listening ability in general and journalistic listening and reading ability in particular.

### 人際溝通 **Interpersonal Communication** (3-0-3) 選修

本課程主要探討中外跨文化間不同的溝通方式及策略，探討主題包括積極傾聽 (Active listening)、簡述語意 (Paraphrasing)、語意具體化 (Concrete expression)、非評價性描述 (Non-critical evaluation)、自我表達 (Self expression)、情感反應 (Reflection of feelings)、表達同理心 (Empathy) 等等。

### 會計學 **Introduction to Accounting** (3-0-3) 選修

This course is designed to expose non-accounting major students to the language of business : Accounting. Students will learn the conceptual framework, the underlying principles, the procedures, and the reporting process. They will also learn how to decipher accounting information, and use that as a base to analyze economic and business events.

### 英語戲劇演練 **English Drama Practice** (3-0-3) 選修

In this course, students will learn how to put on a play or plays by performing on stage in the department's annual drama performance. Students will also learn pronunciation. Voice projections, stage settings and design, as well as, how to operate the lighting and sound effects.

### 統計學 **Introduction to Statistics** (3-0-3) 選修

統計學為研究方法課程的基礎。本課程旨在介紹統計學的關鍵觀念及其應用。課程內容涵蓋卡方檢定、變異數分析、迴歸及相關統計檢定方法的應用。本課程將利用統計及套裝軟體，配合商學及社會調查實證資料分析，並舉例說明社會調查資料的收集及調查樣本的設計，以幫助學生對統計學觀念的理解。

### 戲劇選讀 **Selected Drama** (3-0-3) 選修

An exploration of some aspects of Western drama as well as a look at various types of drama, including drama for radio and television. Students will read and discuss several plays from Shakespeare to Gore Vidal.

### 語言分析概論 **Introduction to Linguistic Analysis** (3-0-3) 選修

The course is designed to introduce the steps and approaches involved in conducting linguistic analysis, and thus the purpose is to prepare the students for further studies related to linguistics. To be capable of analyzing language data, students learn to collect and analyze the data, and deduce and generalize rules based on the findings of analysis.

## 大三選修課程

### 英語發表演練 **Presentation in English** (3-0-3) 選修

本課程主要在訓練學生如何使用英語搜集、整理、分析資料，並利用資料做成各類發表形式；並注重英語發表之口語技巧、身體語言與應對禮儀等方面。

英語劇表演

**商用英文書報討論 Business English Discussion (3-0-3) 選修**

本課程旨在廣泛的閱讀並學習以英語來討論國內外企業經營環境與現代商業行為之英文專書及報章雜誌，使學習者對於行銷、管理、組織/人力、資源、策略、財務管理以及商業科技等各個不同領域有初步的認識，以培養學習者具有企業經營所必須具備的智能，建立及整合學習者對於不同學科之知識技能與整體運用的觀念。

**科技英文 Technical English (3-0-3) 選修**

本課程旨在講授科技英文的專有名詞及文章結構，教導學生從事科技英文的閱讀與寫作。

**商用英文寫作 Business English Writing (3-0-3) 選修**

本課程重點在培養學生撰寫、處理各類英文商用文書的實作能力。除了基本英文寫作能力的再提昇外，更注重專業文書能力的訓練。透過各類專業文體的講授及撰寫，期使學生熟悉各類英文商用術語、文體和文件的應用，具備足夠的商用文書寫作能力，能於職場上學以致用，發揮所學。

**英語語言史 History of English Language (3-0-3) 選修**

The course aims to introduce the derivation of modern English by examining the history of the language. The changes involved in the derivation from Old English and Middle English to Modern English are examined; the introduction can assist the students to know the language better by understanding both the history, and the people and culture.

**教育心理學 Educational Psychology (3-0-3) 選修**

Educational psychology is concerned with understanding the processes of teaching and learning, and developing ways to improve the effectiveness of these processes. The course is designed to introduce psychological principles, theories, and methodologies to issues of teaching and learning in schools. The purpose of this course is to provide a framework of theory and research in learning, development and individual differences, and social psychology related to education or training contexts

**研究方法應用 Application of Research Methodology (3-0-3) 選修**

本課程旨在使學生熟悉與應用外語相關的研究方法，包括資料蒐集與分析，論文寫作技巧等，期使學生能將所學應用於「英文實務專題」之製作。

**#英語語言學 Linguistics (3-0-3) 選修**

本科目主要目標在了英語這個語言，探討英語的語言構成、系統等各方面的特色以及語言發展歷史。內容涵蓋英語語音、音韻系統、構詞方法及特色、英語語法、語意、語用等系統，古、中、現代英語以及地區性與族群性英語。

**#西洋文學導讀 Introduction to Western Literature (3-0-3) 選修**

本課程旨在協勵學生西洋文學的各式文體及發展有整體和更深入的瞭解，並希望透過西洋文學作品的選讀，提升學生欣賞西洋文學及多元觀點思考的能力。

**英譯中國文學作品選讀 Selected Reading of Chinese Fiction Translated into English (3-0-3) 選修**

選讀中國文學英譯作品，一方面從兩種語言的不同表達方式，比較中英的文學觀以及語言文化的差異，另外藉由不同譯作的比較探討與翻譯理論有關的問題。

**小說選讀 Selected English Fiction (3-0-3) 選修**

Selected fictions introduces students to famous fictions in both English and American literature. Students are given a general idea of what fiction is and then are asked to read fictions by famous English and American writers. Students are expected to learn to read and appreciate fictions independently.

**溝通語言學 Linguistics for Communication (3-0-3) 選修**

本課程介紹溝通語言學的發展背景、溝通語言學研究主題，並進一步探討溝通語言學的知識與研究方法，如何應用於實際人際關係與語言溝通技能的訓練--聽、說、讀、寫、譯。使學生具備基本的溝通語言學知識，並了解語言溝通系統的要素與功能。

**談判心理學 Psychology of Negotiation (3-0-3) 選修**

本課程主要探討中外跨文化間的不同談判心理，探討主題包括談判的心理建設、充分準備、建立雙方良好關係、提出令人信服的論據、克服異議的方法、讓步的哲學、終場談判等等。

**組織溝通 Organizational Communication (3-0-3) 選修**

組織是我們每日生活的重要部份，我們許多的溝通是在組織中進行。本課程將介紹組織溝通有關的概念和應用。課程內容涵蓋組織溝通的重要議題：溝通的資訊科技、決策方式、領導方式、團隊、組織系統、組織文化、及學習型組織。

**商品展覽介紹 Introduction skills for Commodity Exhibition (3-0-3) 選修**

本課程先以介紹商品展覽與介紹的理論基礎為主，進而學習以英語作實際的演練。本課程將針對溝通行為之理論及技巧，引導學習者以適當之技巧引導觀眾。學習者將練習如何掌握語言的特性及消費者的心理因素，懂得利用溝通技巧，配合運用適當的視覺道具及自然儀態，將所要傳達的訊息轉化為建立好感及說服的力量。

**商務法律英文 English for Business Law (3-0-3) 選修**

The aim of this class is to train students to be familiar with English legal terms and to be clear and concise in legal writing. The definitions and concepts of legal terms used in the documents and materials in the daily business world will be studied and examined. Legal method and writing will be introduced. English proficiency is required of students who are taking this course.

**商業文件翻譯 Translation for Business Documents (3-0-3) 選修**

本課程介紹商業文件中、英雙向翻譯的問題點與一般處理原則，並以眾多與商業有關的實際經貿文件、契約書、規章法令、產經新聞報導做為翻譯的材料，訓練學生成為專業的翻譯人才。

**語言心理學概論 Introduction to Psycholinguistics (3-0-3) 選修**

語言心理學 (Psycholinguistics) 主要是探索人類學習語言的心理認知過程 (psycho-logical process)。所以本課程主要引導學生了解台灣英語文學習者特有的學習過程及學習困難處，探討主題包括：1. 母語的學習過程；2. 第一外語 (英語) 的習得過程；3. 教師如何介入學生的英語文學習過程；4. 教師何時可介入學生的英語文學習過程。

**社會語言學概論 Introduction to Sociolinguistics (3-0-3) 選修**

Sociolinguistics examines the use of language in society from the perspective of sociology; this course intends to introduce to the students the issues that are most concerned and often discussed in sociolinguistics. This course and the other two courses, i.e., "Psycholinguistics"; and "Linguistics for Communication," are supplements for "Introduction to Linguistics"; they introduce sociolinguistics, psycholinguistics, and pragmatics and discourse analysis to hopefully provide the students with a complete picture of modern linguistics.

**英語教學課程設計 Curriculum Design for TEFL (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹課程的界說、課程設計的模式、相關的課程概念以及課程統整的理念與作法等理論基礎。藉以培養學習者在專技英語教學課程設計上撰寫教學目標，編製教學單元，熟悉並懂得如何運用多元化之教學及學習策略，以及編製學科及教學評量之工具及程序的能力。

**活動計劃及行銷 Event Planning and Marketing (3-0-3) 選修**

This course introduces students to special event planning processes and techniques. Emphasis is on creating, organizing, identifying sponsors, marketing and implementing large scale community events.

Competencies: Ability to organize and conduct programs and services in a variety of settings. Understanding of and the ability to analyze programs, services, and resources in relationship to participation requirements

**大四選修課程****國際事務專題 Special Topics in International Affairs (3-0-3)****選修**

閱讀並討論國際間發生之重大事件。本課程以課前自行閱讀、課堂中討論與交換意見為主要教學活動之方式，藉此增進學生口語溝通之能力。

**隨行英語解說 Skills and Practicum of Touring English (3-0-3) 選修**

本課程重點在訓練學生如何用英語介紹與解說不同的事物，例如人物、建築、物品之介紹與解說，著重在學生如何以英語表達各種事物的特色給所引導之人。

**電影翻譯 Movie Translation (3-0-3) 選修**

Movie and Translation focuses on two goals: 1. Enhancing students' listening comprehension ability and 2. enhancing students' subtitling--translating movie subtitles-- ability. Students will first be introduced to the style of movie translation and then develop the ability to watch movies and translate by first referring to the script and then without referring to it--similar to consecutive interpretation. Students are expected to learn to subtitle and enhance their listening ability.

**電子商務 Telemarketing on Internet (3-0-3) 選修**

本課程著重如何使網際網路與商務應用結合在一起。使學生熟悉並運用網際網路來搜尋商業資訊，進而深究網際網路在商業上之應用，例如在商情分析、股市分析等。

**財經英文 Financial English (3-0-3) 選修**

本課程目標為培養國際觀與理財觀念 (對象不限應用外語系同學)，教材內容為英文財經書報、雜誌與網路財經資訊。教學法以分析、歸納、討論為主，而以上網開戶實際操作，買賣美國股票、基金為輔。過程將訓練學生獨立思考能力，進而增進經濟概念與英文能力。

**商業心理學概論 Introduction to Business Psychology (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹心理學的原理及方法，探討商業情境中人的行為與社會互動的問題，藉以提昇個人的價值及促進企業效能。課程的觀點將重視個人、團體、組織三層面的整合運作，並且力求理論研究與實務應用並重。課程內容涵蓋人類的工作行為、人際行為、消費者行為、管理行為與個人職場的調適。

**英語教學專題 Special Topics in English Teaching (3-0-3) 選修**

本課程以專題方式介紹與英語教學有關之重要理論或實務，涵蓋聽、說、讀、寫之技巧訓練，或專技英文之相關課程。

**英詩選讀 Selected English Poetry (3-0-3) 選修**

This course introduces students to both English and American poetry with a focus on the most favorite and popular poems. In addition, students will be introduced to the basic theory of poetry and lives of such poets as Robert Frost, Emily Dickenson, W..B. Yeats.

**英語教學評量 Assessment for English Teaching (3-0-3)**

**選修**

介紹外語評量的相關理論，包括測驗之規畫、編製、實施、評分及結果分析。其次，教導學生編寫英語教室中可使用的測驗。

**談判實務與演練 Practicums in Negotiation (3-0-3) 選修**

本課程主要在教導學生如何從日常生活中萃取談判理論、原則及談判技巧 (例如購買、人際關係之談判)。

**商務法律專題 Special Topics in Business Law (3-0-3) 選修**

以專題方式介紹國內、外商業等活動或商務談判有關之重要法律。上課方式著重實例之探討與說明，使學生具備基礎之商務法律知識，以奠定談判之基礎。

**國際貿易實務 International Trading (3-0-3) 選修**

This course is combined conceptual framework with real-world practices of international trading. The nature, the operation flow, the process of international trading will be sequentially introduced. The accession to WTO and its impact will be discussed, provided the background of economic rationale for cross border transactions. Lastly, case analysis from real companies will be employed to give students a glimpse of the excitement and challenging of doing business internationally.

**商用實務講座 Seminar on Business (3-0-3) 選修**

本課程主要邀請商界具實務經驗之人士以不同專題進行授課，並說明有關英語文能力在上述各領域所扮演之角色。

**電腦輔助英語教學 Computer-Assisted Language Learning (3-0-3) 選修**

了解利用電腦輔助英語教學與學習的現況，探討如何選擇軟體、何時以及何種活動或練習適合使用電腦輔助教與學，並進一步探討針對需要修改或設計軟體等問題。

**英文補救教學與實習 English Remedial Instruction and Practicums (3-0-3) 選修**

本課程主要探討如何對英語文學習者作適當的語言診斷與治療 (language diagnosis and remediation)，在診斷方面，包括原因診斷、症狀診斷、語文診斷。在治療方面，強調並非一味地糾正學習者的錯誤 (error correction)，而是讓英語文學習者盡量展現其學習困難，並幫助學習者自我發現錯誤 (self-finding) 和自我矯正 (self-correction)。

**台灣觀光英語寫作 English Writing for Taiwan Tourism Promotion (3-0-3) 選修**

This course aims to prepare students to engage in professions promoting the tourism of Taiwan.

**語言課程**

**初級日語(一)(二) Basic Japanese I、II (2-0-2) 選修**

本課程旨在導學生認識日語在表記、文法、以及發音方面的特色，並藉此引發學生學習日語的興趣，克服初學者在學習上的心理障害。教學的要點重於：日語在發音、表記、文法等方面的和漢語的異、同。授課內容包括：「平假名」、「片假名」等「表音文字」的寫法與發音，語彙中的「促音」、「撥音」、「長音」等發音，日語中漢字的寫法與發音 (音訓讀)，基本的語尾變化以及助詞的用法等文法知識。並藉著學習日常會話中的常用句型以加強上鄉述事項的熟練度。

**中級日語(一)(二) Intermediate Japanese I、II (2-0-2) 選修**

本課程旨在銜接「初級日文」及「高級日文」；亦即使學生熟習「初級日文」課程所學的基本知識。並為「高級日文」打下紮實基礎。授課的主要內容為：句型、文法的解析以及課文的朗讀。由朗讀課文達到使學生熟習句型。養成正確的發音習慣普加語彙量的學習效果。

**日語會話(一)(二) Japanese Conversation I、II (2-0-2) 選修**

本課程在增進學生的日常會話能力。授課的主要內容為：由課文解說與實際演練使學生熟習衣、食、住、行、育、樂等各方面所可能面臨的實況會話，並使學生了解日本人在溝通方式，以及表示意志感情的姿勢、手式、表情等「身體語言」方面不同於台灣人之處。以避免與日本人溝通時產生不必要的誤解，育分把握對方在言語以及言語以外所傳達的訊息。

**研究所必修課程**

**研究方法(研) Research Methodology (2-0-2) 必修**

學習利用圖書館及網路資源搜集研究文獻資料，進行文獻探討，定義研究問題應用研究方法，並撰寫研究論文計畫書。

**研究計劃研討(研) Seminar on Applied Foreign Languages (2-0-2) 必修**

This learner-centered course takes an interdisciplinary approach to equip the graduate students with scholarly writing conventions in hopes of guiding them through their proposal or thesis writing, based on each individual's progress. Focusing on a tentative research topic, each student is required to share his/her reference materials, report research progress and findings, and critique each other's work. Further emphasis is laid on effective presentation strategies and skills. At least one power-point presentation by each student is scheduled in this course so as to prepare students for a more polished formal proposal hearing in the graduate program.

**學術英文寫作(研) Academic English Writing (2-0-2) 必修**

學習如何探討、引用文獻，定義研究題目，撰寫大綱，遵守規定格式，作注、記註參考文獻，並加強英文寫作能力。

**研究所選修課程**

**語言習得(研) Language Acquisition (3-0-3) 選修**

The objective of this course is to investigate the effects of language acquisition theories and experiments on English language teaching in Taiwan. Topics will include the natural order of four language skills and morphemes, children and adults foreign language learning, language deprivation, and the implications of first second language acquisition for English teaching in Taiwan.

**教學評量(研) Assessment for Language Teaching (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹外語評量的理論架構，及語言測驗的相關文獻，並指導學生從事英語測驗的編寫練習。

**語言對比分析(研) Contrastive Linguistics (3-0-3) 選修**

The course examines the steps and approaches involved in conducting contrastive analysis, and at the same time does comparative research particularly concerning Chinese and English. One of the purposes is to point out both the similarities and differences existing between Chinese language and English language to the students, and to further assist them when they do translation and interpretation.

**認知心理學與英語教學(研) Cognitive Psychology and English Teaching (3-0-3) 選修**

The objective of this course is to introduce students the relationship between cognitive psychology and English teaching. Special topics will focus on the impact of sensory integration, attention, memory, motor skills, and schemata on English teaching.

**教室社會互動分析(研) Classroom Interaction Analysis (3-0-3) 選修**

本課程所涵蓋的相關領域包括學校教育的行政系統、課程規劃及設計、教學及學習理論與實務、師生之間的課堂互動、以及質性研究法之運用。本課程將採用具有社會學理論背景的俗民誌 (或又譯民族誌學等) (ethnography) 研究法去描述外語教學在實施的過程中，教師與學生二者之間的社會互動關係，敘述他們如何行動，其意義為何以及如何加以詮釋。

**課程設計專題(研) Seminar in Curriculum Design (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹課程的界說、課程設計的模式、相關的課程概念以及課程統整的理念與作法等理論基礎。藉以培養學習者在專技英語教學課程設計上撰寫教學目標，編製教學單位，熟悉並懂得如何運用多元化之教學及學習策略，以及編製學科及教學評量之工具及程序的能力。

**電腦輔助語言教學專題(研) Seminar in Computer-Assisted Language Learning (3-0-3) 選修**

This seminar introduces students to the field of Computer-Assisted Language Learning (CALL) emerging in current language education methodology. Research and practice of CALL will be discussed, and participants will practice developing their own multimedia CALL materials (e.g, web pages) Basic computer literacy (such as mouse and keyboard skills) is required.

**文化與英語教學專題(研) Seminar in Culture and English Teaching (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹文化教學的相關理論及重要文獻，並指導學生從事英語教室中文化教學的實際演練。

**社會語言學專題(研) Seminar in Sociolinguistics (3-0-3) 選修**

Apart from language structure, this course emphasizes the use of English language in society and thus examines the issues concerning both linguistics and sociology such as the varieties of English used nowadays in different countries or areas, the dialects of a language resulting from and reflecting social status etc. The purpose is to get the students to further investigate the use of language in social context to better understand the language via its use and culture.

**英文補救教學專題(研) Seminar in Remedial English Teaching (3-0-3) 選修**

This course is a continuous course of Remedial English Instruction and Practicum. Special Topics will center on the identification of English learning difficulties students, the instruments for English diagnostic tests, strengths and weaknesses of individual differences, and remedial plans for English learning difficulties.

**應用統計(研) Applied Statistics (3-0-3) 選修**

應用統計之目的在於利用統計原理分析研究資料，以獲得資料顯現之結果與意義。此課程的主要內容涵蓋重要統計概念、資料分析、及碩士論文資料分析策略。此外，本課程採用本土實際個案為教材，以介紹一些統計分析方法以及分析結果來回答研究問題。此課程對於解決碩士論文工作上的議題有相當的助益。

**研二選修課課程**

**閱讀教學專題(研) Seminar in Reading Instruction (3-0-3) 選修**

學習根據特定閱讀理論如基模理論、文學結構、後設認知、學習策略等，探討閱讀的過程與讀者的行為。其次依學習者之背景、程度，構思設計閱讀教學方案，進行實驗教學，並評定教學成效。

**作文教學專題(研) Seminar in Composition Instruction (3-0-3) 選修**

The course first discusses the major approaches that are recently adopted in ESL/EFL composition instruction such as the Process Approach and the Textual Approach. The course then examines other notions such as coherence, continuity, logical thinking, metacognitive knowledge and monitoring etc. within the framework of the major approaches. Methodology adopted in conducting composition research such as “ think-aloud,” retrospective interview etc. are also introduced and examined. The students are required to propose a research topic or teaching plan to demonstrate how they apply what they learn in the class to either composition research or instruction.

**聽講教學專題(研) Seminar in Listening and Speaking Instruction (3-0-3) 選修**

本課程旨在介紹聽講教學的相關理論及重要文獻，並指導學生從事聽講教學的課堂演練。

**商務溝通組選修課**

**教材分析與編纂研究(研) Teaching Material Design and Analysis (3-0-3) 選修**

首先了解課程標準，進而了解教材編纂原則，依課程標準及編纂原則，再學習分析教材之特質與適用性、可讀性等，其次根據學習者背景、程度、環境與需求，學習選擇並編纂教師自編教材。

**言談與文本分析(研) Discourse and Text Analysis (3-0-3) 選修**

The course emphasizes that communication is one of the main purposes for people to use language and discourse is one of the essential elements involved in communication. The students are guided to examine both written and spoken discourses to find out how we can communicate efficiently. This course is designed for both those who plan to be translator and/or interpreter and those who will teach English as Foreign language, given that both groups of students need to use language to achieve the goal of communicating.

**逐步口譯(研) Consecutive Interpretation (3-0-3) 選修**

Developing students' interpretation automaticity and reflex by exposing them to CI early in the training; enhancing short term memory by performing mnemonic tasks, developing individual styles of note taking; developing long CI skills.

**演說與辯論實務(研) Practicum in Public Speaking and Debate (3-0-3) 選修**

The aim of the public speech class is to train students to organize their thinking and to present their ideas in a clear, concise and convincing way to the public. Speeches by famous speakers, present and past, will be studied and examined through documents and video tapes. Students are expected to practice speech in front of their counterparts. For debate class, students are required to spot issues regarding the topics and to find relevant authorities and materials to support their claims or defenses. Topics may cover the issues presented in the field of politics, education, law or economics. Strategies as well as various tactics will be introduced and discussed in the class.

**財經翻譯(研) Seminar on Translation of Finance and Economics (3-0-3) 選修**

目標為培養理財觀與財經翻譯人才：訓練學生獨立思考及分析能力，進而增進濟概念及中英翻譯技巧。內容為分析、歸納、討論中英財經書報、雜誌、公司財訊與網路資訊，同時藉上網開英文帳戶虛擬或實際買賣國外證券、基金以取得實務經驗。



**溝通理論(研) Communication Theories (3-0-3) 選修**

本課程旨在探討有效溝通的重要理論、研究、及議題。課程內容涵蓋溝通的理論派別與核心概念、口語溝通、非口語溝通、溝通與組織行為、角色功能與溝通關係型態、小團體之領導與溝通技巧、社會文化因素、中國式溝通特色分析、商業溝通。

**企業文化專題(研) Seminar in Enterprise Culture (3-0-3) 選修**

本課程分成下列三個主要部分，使學習者在完成課程之後具備剖析企業文化之能力：為論述及討論企業文化之關連、企業文化研究方法及企業文化相關文獻導讀。

**筆譯研究(研) Translation Studies (3-0-3) 選修**

以問題導自研究筆譯訓練的重點、方向與規畫，探討的問題包括錯誤分析，對比分析、社會與文化的影響，翻譯跟語言學與文學的互動等。

**專技翻譯 (研) Translation for ESP (3-0-3) 選修**

各專業領域報導、教科書以及期刊論文之翻譯實作。

**商務談判(研) Business Negotiation (3-0-3) 選修**

The aim of this class is to train students to be more effective in their language when negotiating internationally. Our objectives are : to develop awareness of the different stages of a negotiation; to present the language appropriate to each stage; to give practice in listening to and using this language in controlled situations and, to develop awareness of cultural differences in negotiating styles. The model of negotiating presented in this class is established on the basis of building a potentially long-term business relationship. The emphasis is on a collaborative rather than confrontational approach. English proficiency is required of students who are planning to take this course.

**同步口譯 (研) Simultaneous Interpretation (3-0-3) 選修**

本課程目標為培養口譯人才，而輔以反應訓練與邏輯能力。教法乃聽、說、讀、寫、譯分頭並進：記憶訓練、聽寫/紀錄、語言分析、跟述、視譯、同步口譯等方法逐步展開，同時去除西化中文毛病，進而表達出精簡之中英文。

**組織溝通專題(研) Seminar in Organizational Communication (3-0-3) 選修**

本課程將研討組織溝通的重要思潮、理論及研究，並且將探討組織溝通現象未來的趨勢。此外，本課程將探討組織溝通觀念的實務應用。課程內容涵蓋組織統、溝通架構、正式與非正式的溝通網絡、組織中口語與非口語溝通、組織領導與溝通、組織變革與溝通。

**國際商務研討(研) International Business Studies (3-0-3) 選修**

本課程著重國際企業的發展與型態的簡介，並綜合介紹與國際企業相關的重要課題 (譬如：行銷、文化、策略、人力資源管理) 與相關的研究領域以及對管理實務的意涵。本課程設計為提供學生國際企業管理的基本知識，幫助其瞭解現今企業國際化的發展與潮流。

**國際會議實務(研) Practicum in Translation and Conference Interpretation (3-0-3) 選修**

The course aims to train students in dealing with practical matters of conference interpretation and translation. It offers an opportunity for students to apply their skills and techniques acquired from T&I courses to authentic situations and professional practices in translation and interpretation services (community, consecutive and simultaneous interpretation.)

**國際談判理論與實務(研) Internaitonal Negotiation Theory and Practice (3-0-3) 選修**

本課程的教學目的是使同學明瞭在國際環境下的談判理論與實務，掌握衝突的解決方法，嫻熟談判技巧的運用，及發展對國際經貿各項議題分析、解決、創造的能力，達到 (1) 了解與思考談判的本質，以為掌握談判運作的基礎。(2) 發展對談判操作的信心，以作為在不同層次中解決衝突的有效方法。(3) 增進對競爭環境下不同層次的行為的分析能力。(4) 提供對談判過程的經驗分享，包括學習評估各項選擇方案的成本與收益，及如何控制管理過程。

**應用經濟(研) Applied Economics**

**(3-0-3) 選修**

使學生了解經濟學的意義，性質與內容，認識古典經濟學派及凱因斯學派之理論發展，同時對於日常生活中的各種經濟課題如國民所得，就業及失業率，平均工資，物價水準，外匯收支，經濟成長率等具有基本的概念及知識。

## 八、通識教育中心

### 一、簡介

#### (一) 教學目標：

通識教育中心之通識課程，在培養學生的表達、溝通與學習能力，提昇學生之人文精神素養，以陶鑄其完美的人格。期許通識教育達到以下目標：

- 1)提供學生在本行以外，對其他領域的認識，以彌補其只知鑽研專業課程的偏頗；
- 2)訓練學生整合知識，使不致在知識爆炸的時代中迷失；
- 3)促進各種專才的溝通，培養共識；
- 4)培育人文素養，啟發人文關懷，使具有完整的人生觀。

(二) **核心能力**：培養學生具有「智慧與遠見」、「改革與創新」、「前瞻與宏觀」、「思辨與溝通」、「解決問題」與「行動導向」等核心能力。

#### (三) 發展方向：

通識教育中心主要的工作，在做好延續高職與專科教育的基礎科目教學，除努力於共同基礎課程教材教法的改進外，並加強實施人文、社會及基礎科學教育，擴大學生對於文化與科技內涵之認知，培育學生人文素養與科學創造、思考、研究、發展之理念，強化統合人文與科技的學習能力，進而養成統貫圓融的健全人格和服務進取的人生觀。

#### 1. 大學教育知識架構中的通識教育：

認為要培養學生成為優秀人才，需依次提供必要的「基礎能力」、「公民通識」、「專業基礎能力」、「專業知識」、及「專業通識」等五項能力訓練。

#### 2. 通識教育作為學生本位課程：

以「一三六」比例來看多元能力培養，則宜對學生基本能力培養佔 60%、讓學生彈性發展佔 30%、讓學生冒險嘗試佔 10%。

佔 60%的基本能力培養由「基礎能力」及「專業基礎能力」等共同科目及「專業知識」之必修科目等一起構成。這部分需是「學校本位」式的規劃，凸顯及落實了學校辦學的教育理念及學院系所的特色。

佔 30%的學生彈性發展由「公民通識」、「專業通識」、及「專業選修」等課程構成。這部分課程不在於選修科目是否多樣，而在於學生能思考與釐清自己未來發展方向，從而規劃自己的修課與學習方向。也就是說，這 30%的學習規劃需是「學生本位」導向的「客製化」思考。

最後，要留出 10%的機會來讓學生做各式各樣的嘗試、冒險、與創意。學校或教師雖然學有專精，但卻比不上學生的年輕活力及對社會脈動的敏銳度，因此，學校教育若能鼓勵學生透過跨領域實務專題、社團、活動、社會運動等途徑進行某種程度的嘗試與探索，對於學生生涯或學校特色發展都將能有重要助益。

#### 3. 通識教育的內涵：

本校通識教育的內涵是指相當程度地需要有「國際視野」與「在地思維」的格局、眼光、與內涵。而由於對社會議題的掌握度、對潛在問題的揭露、及具有進行社會實踐的可能性，因此又能指向「社會關懷」的落實。

要落實通識教育的本質與內涵，則課程重點不僅在於知識傳授，更需教導學生如何看待重大議題、思考理論辯證、探討社會運作等，從而提出前瞻性的思考與進行必要之社會實踐。

#### 4. 本校通識課程特色與分類

本校以「全人教育」的觀點規劃開設各類通識課程與辦理各項通識活動或講座，課程部分結合校訓劃分為「誠」「敬」「恆」「新」四大主軸，每門課程均以「國際視野」、「在地思維」及「社會關懷」貫穿通識課程的內涵，培養通識「課程地圖」所應具備的各項能力與指標，讓工程學院的學生亦具備有悲天憫人的社會關懷能力，管理與設計學學生能培養在地思維與藝術鑑賞能力，讓人文與科學學院學生有科技敏感度與接受力。

在通識課程規劃方面，分為「誠」「敬」「恆」「新」四類，學生於此四大類中，每大類至少選修一門課，可重複修習該類課程，但不列入學分數計算。各類課程包含如下：

(一) 誠(文學與藝術)--視覺藝術欣賞、聽覺藝術欣賞、舞蹈欣賞、音樂欣賞、舞蹈美學、西洋歌劇欣賞、造形藝術欣賞、中國古文字圖象設計的奧妙、管弦樂欣賞、旅行與文學、台灣語文、藝術創作與立體造型、經典導讀、文學藝術與聖經、電影配樂賞析等，藉以作為文化的昇華與省思。

(二) 敬(社會與文化、倫理)--兩岸關係研究、東南亞概論、法律與時事、電腦犯罪與法律、智慧財產權法、文化資產概論、歐洲概論、歐洲概論、德國語言與文化、日本語言與文化、社會志願服務、國際關係、廁所學研究、雲林客家地圖踏查等，藉以了解人為的文化體系。

(三) 恆(哲學宗教、生命教育)--思考方法導論、「科技、文化與聖經思想」、自我提升與圓滿智慧、人倫大愛講座、禪與人生、生命教育、生涯規劃、性別研究、心靈電影與探索、兩性關係、婚姻與家庭、悲傷輔導、生死議題與生命關懷等，藉以探索生命的自我發現。

(四) 新(科學與科技、其他)--生態與保育、綠色生活環境、全球變遷、環安衛概論、文物與科學、數理邏輯、數學趣談、中醫與養生、休閒與生活風格、商業禮儀、太空天氣、產業生態學概論、急救與預防教育、醫療與保健、用電文化等，藉以認識世界的自然體系。

## 二、師資

本中心於創校時即成立惟其名稱為「文理共同學科」，於 86 年改名為「文理通識學科」，並自 91 學年度起歷史教學組歸併至文資系，國文及哲學教學組歸併至漢學所，體育教學組歸併至休閒所，鑑於通識課程頗受各界重視乃於 98 學年度起改名為「通識教育中心」，所有教師均學有專精且教學經驗豐富。本中心未來仍將致力於優良師資之延攬聘用，提昇教學成效。自 97 學年度起數理化課程之專任師資、助教與技術人員移撥至材料所，現中心已無專任教師員額。現行通識教育中心雖無專任師資，但以全校師資為通識教育的師資為目標，亦請本校其他系所教師支援本校通識課程，強化通識教育教學陣容，目前參與通識課程之教師，本校校內專任師資互相支援，本校專任教師兼授通識課程共 29 位，校外學有專精之兼課教師有 38 位。

(一) 漢學所支援經典導讀、詩詞賞析、旅行與文學、思考方法導論。

(二) 休閒所支援健康管理、生涯運動、休閒與生活風格。

(三) 應外系支援英美短篇故事欣賞、英語會話、英文學習策略及商用英文

(四) 創意系支援電影配樂賞析。

(五) 環安系支援本中心全球變遷、環安衛概論。

(六) 文資系支援文化資產概論及材料科技概論。

(七) 資管系支援科技、人文與基督教。會計系支援人倫大愛講座。

- (八) 材料所支援數的推理、太空天氣。
- (九) 科技法律研究所支援智慧財產權法、法律與時事。
- (十) 空設系支援雲林客家地圖踏查。
- (十一) 校外夥伴支援的課程有：東南亞概論、人倫大愛講座、禪與人生、電腦犯罪與法律、婚姻與家庭、生涯規劃、電腦犯罪與法律以及中醫與養生等課程。

#### 兼任教師

**陳國亮 教授**

美國柏克萊加州大學機械所博士  
機械工程、美式足球、

**邱垂泰 助理教授**

國立台灣大學國家發展研究所博士  
憲法與行政法、國際公法與國際關係

**黃上邦 助理教授**

中國醫藥學院中醫所博士  
中醫

**廖雪伶 助理教授（法名釋見見）**

國立清華大學工業工程研究所博士  
四川大學宗教學博士  
佛學、靜坐

**廖梅花 助理教授**

美國奧斯汀德洲大學教育心理系哲學博士  
生命教育、教育心理學

**彭秀玲 助理教授**

國立彰化師範大學諮商與輔導研究所博士  
心理學、生涯規劃

**張信吉 講師**

菲律賓馬尼拉大學教育學研究所博士  
現代詩習作與賞析、東南亞文化

**張嘉玲 講師**

國紐約曼哈頓音樂學院碩士  
樂學、豎琴

**黃富琴 講師**

美國俄亥俄州立大學碩士  
鍵盤、指揮、音樂學

**李季霖 講師**

美國伊利諾大學香檳校區舞蹈所碩士  
舞蹈、視覺藝術欣賞

- 姚秀靜** 講師  
衛斯敏斯特神學院碩士  
宗教與人生、婚姻與家庭
- 吳秀梅** 講師  
中正大學成人暨繼續教育研究所碩士  
成人教學原理、兩性關係、急救教育
- 黃豐隆** 講師  
國立雲林科技大學資管所碩士  
法律、犯罪偵查、資訊管理
- 李淑萍** 講師  
德國哥廷根大學人文科學學院碩士  
德文、社會科學導論
- 林琬千** 講師  
德國杜塞道夫舒曼音樂院教育系碩士  
歌劇欣賞、管弦樂欣賞
- 王淑媚** 講師  
國立台灣體育學院體育研究所舞蹈教育組碩士  
武術、中國民族舞蹈
- 李廷恩** 講師  
樹德科技大學電腦與通訊所碩士  
基礎數理、微積分、數理邏輯
- 陳淑卿** 講師  
輔仁大學日文所碩士  
日文
- 林宏茂** 講師  
中國醫藥大學醫務管理研究所碩士  
醫學及醫務管理
- 吳勝宏** 講師  
國立雲林科技大學環境安全與衛生工程學系碩士  
熱分析、安全衛生、環境工程、生活安全衛生
- 鍾國輝** 講師  
國立成功大學都市計畫學系  
產業生態學、高科技產業環境研究、全球永續發展與空間規劃
- 蔡毓智** 講師  
國立政治大學社會研究所碩士  
全球化發展與新興議題、社會學
- 林淑貞** 講師

南華大學生死學研究所碩士  
悲傷輔導、生死議題與社會關懷

**黎士鳴 講師**

國立成功大學行為醫學所碩士  
生涯規劃、社會心理學

**郭大維 講師**

國立台灣大學藝術造型研究所碩士  
造形藝術欣賞

**方子毓 講師**

淡江大學大陸研究所碩士  
國際政治、歐洲文化

### 三、設備

本中心目前有視聽教室等專業教室。視聽教室則有 3 間，為使普通教室視聽化並於普通教室裝設單槍投影機、音響及電腦主機等視聽設備。

#### (三) 視聽教室

教室名稱	隸屬單位	設備	功能
文科 DH113	通識與科學教育中心	視聽設備 (含單槍投影機)。	視覺藝術欣賞等通識課程使用。
文科 DH302	通識與科學教育中心	視聽設備 (含單槍投影機及電腦主機)。	各教師可直接使用電腦教學。
文科 DH303	通識與科學教育中心	視聽設備 (含單槍投影機及電腦主機)。	各教師可直接使用電腦教學。

#### 四、通識課程

##### 通識課程

1. 自 96 學年度入學四技學生，通識課程每一領域最多承認 1 門課，可以多修但不承認為畢業學分。

##### 通識課程分類表

領域	科目名稱		
誠-文學與藝術	視覺藝術欣賞	舞蹈欣賞	
	聽覺藝術欣賞	舞蹈美學	
	電影配樂賞析	歌劇欣賞	
	管弦樂欣賞	經典導讀	
	造形藝術欣賞	詩詞賞析	
	中國的文字與圖象創作	神話與傳說	
	英美短篇故事欣賞	旅行與文學	
	文學藝術與聖經	台灣語文	
	敬-社會與文化	法律與時事	東南亞概論
		電腦犯罪與法律	文化資產與生活
智慧財產權法		文化資產概論	
義大利藝術與文化		歐洲概論	
歐洲宗教建築概論		日本語言與文化	
工程法律導論		德國語言與文化	
客家建築與聚落		立法理論與實務	
雲林客家地圖踏查		廁所學研究	
恆-哲學與宗教/生命教育	思考方法導論	人倫大愛講座	
	科技、人文與基督教	生命教育	
	禪與人生	婚姻與家庭	
	生涯規劃	職業與教育規劃	
	性別研究	心靈電影與探索	
	兩性關係	心理與靈性發展	
	人際關係	生死議題與生命關懷	
	自我提升與圓滿智慧	生命教育與學習	
	科技、文化與聖經思想	悲傷輔導	
	新-科學與科技/跨領域	生態與保育	環安衛概論
職場安全衛生		生物科技導論	
數理邏輯		奈米科技概論	
數學趣談		材料科技概論	
全球變遷		機能保養食品科學	
全球變遷與暖化		美容與醫學	
休閒與生活風格		中醫與養生	
健康管理		英文學習策略	
保健導論		產業生態學概論	
醫療與保健		材料科技概論	
文物與科學		生態危機	
商業禮儀		科學的發現	
太空天氣		用電文化	
綠色生活環境			



## 五、課程內容簡介

共同必修課程：

**散文選讀 Selected Readings of (Chinese) Prose (2-0-2) 必修**

本課程主要乃藉由先秦時期之散文（歷史散文、哲理散文）之閱讀、討論、報告（口頭、書面）及分析，以增進學生對於古代散文、文化及思想之知識，並豐富其心靈及視野。

**文學欣賞 Appreciation of Chinese Literature (2-0-2) 必修**

「文學欣賞」一門，除帶領學生欣賞文學之美，陶冶人格之外，並且嘗試介紹、處理相關專題；內容較「散文選讀」更系統化，研究主題更加深入，方法上也力求足以培養學生獨立判斷之能力。使學生充分體認文學，關心並熱愛文學，進而動手創作文學。

**應用中文 Practical Chinese (2-0-2) 必修**

使學生學習一般公文及書信規格，並講授國民應對禮儀、自傳寫作，及欣賞古今相關範例；期使學生畢業後之進退行儀、溝通表達均能中節合度，溫文儒雅。

**歷史通論 General Discussions on Chinese History (2-0-2) 必修**

教學目標：1. 培養學生對本國歷史之發展有整體而深入的瞭解。2. 培養學生獨立思考、分析、判斷、綜合、解釋之能力。3. 使學生具備鑑往知來、能知善用、廣闊視野、寬大胸襟，成為能夠關懷社會、熱愛國家、服務人群之精神的國家建設人才。

**歷史專論 Exclusive Discussion On History (2-0-2) 必修**

使學生深入瞭解專門歷史課題之真象，藉由過去的反省與檢討，進而作理性與冷靜的思考和批判，俾建立多元觀點的思考能力。同時，於歷史知識的探索中，達到自我瞭解和定位，進而關心現今社會及思考未來發展的方向。

**憲法與立國精神 Constitution of R.O.C. and Its Founding Principle (2-0-2) 必修**

培養學生認識我國建國之原理、原則與理想，並瞭解世界政治、經濟、社會之思潮及倫理、民主科學之旨義，養成現代健全之公民，以發揚民族精神、振興民族文化。教材大綱依教育部頒布標準實施。

**英文聽講練習 Aural and Oral English (2-0-2) 必修**

透過耳聽口說的練習，以改進學生英語發音，增強其聽說能力，培養以英語語言溝通的技巧。

**字彙與閱讀(一) Vocabulary and Reading(一) (2-0-2) 必修**

教學目標：1. 加強學生英文字彙能力。2. 培養學生英文閱讀能力及良好閱讀習慣。3. 輔導學生閱讀英文文章並訓練能分析英文句型結構。

**實用英文 Practical English (2-0-2) 必修**

透過英文聽、說、讀、寫不同主題的活動，提升實用語文能力，鼓勵學生積極參與及主動的學習。

**字彙與閱讀(二) Vocabulary and Reading(二) (2-0-2) 必修**

教學目標：1. 培養學生基本的英文造句能力，以逐漸達成由學習閱讀遷移至學習寫作的的能力。2. 培養學生詞彙及欣賞基礎的修辭與摘取文章大意的能力。3. 啟發學生英文閱讀興趣及對目標語言文化之認識與了解。

**進階閱讀 Advanced Reading (2-0-2) 必修**

教學目標：1. 輔導學生閱讀、思考及討論各類主題之英文文體。2. 啟發學生思考並運用基本之英語文閱讀能力。

**體育 Physical Education (2-0-0) 必修**

本課程一至三年級為必修，四年級為選修。自 97 學年度起一二年級為必修，三四年級選修。必修課程分為普通體育，其內容主要在介紹健康體商能的概念，建立各項運動之基本技能與體能。必修課程自三年級起採專項選課分組教學，依學生之興趣分組上課，所開之課程有網球、慢壘、韻律、國際標準舞、射箭、溜冰、籃球、排球、桌球、羽球、健身、游泳、有氧運動、舞蹈、保齡球、高爾夫、防身術、排輪運動等。體育課程之目的在健全學生身心之發展，養成終身運動之習慣。

**通識課程 General Education 必修**

提供學生在本行以外，對其他領域的認識，以彌補其只鑽研專業課程的偏頗，訓練學生整合知識，使不致在知識爆炸的時代中迷失，促進各種專材的溝通，培養共識；培育人文素養，啟發人文關懷，使具有一完整的人生觀。

**1. 誠-文學與藝術類**

**視覺藝術欣賞 Visual Art (2-0-2) 通識**

藉由理論與實例的介紹視覺藝術原理、媒材與技巧，並說明視覺藝術與生活、社會和工業科技等之關係，輔以圖片、幻燈片、錄影帶等教學，增進學習效果，使學生能認識並建立有關視覺藝術基本概念，提昇視覺藝術欣賞能力，進而豐富藝術生活之內涵。

**聽覺藝術欣賞 Music Appreciation (2-0-2) 通識**

藉由音樂聆賞與分析有系統的介紹不同風格的音樂，培養同學音樂欣賞的能力，瞭解基本的樂理，豐富欣賞的曲目，提昇樂曲，提昇樂曲欣賞的層面，讓音樂美化生活。

**西洋歌劇欣賞 Instruction to Opera (2-0-2) 通識**

歌劇是結合音樂與戲劇，相輔相成，相互為用的精藝術，這種藝術的理念與實踐過程，也是主導藝術文化發展取向的契機，藉由這門課程用最簡單最清楚、最清鬆的面貌，帶領進入歌劇音樂殿堂。

**造形藝術欣賞 Appreciation of Plastic Arts (2-0-2) 通識**

加強學生對藝術品與藝術活動的喜好與認知、培養藝術的鑑賞能力與對藝術活動的辨理能力，以達參與藝術活動、管理藝術活動的智能合一教育。

**台灣語文 Taiwanese (2-0-2) 通識**

探討臺灣話（閩南語）的根源及演變。解析特殊而困難的語詞，進而實際訓練聽、說的能力，使學生充分認識臺灣話，而熱愛它，傳承它。

**中國古文字圖像設計的奧妙 China Ancient Script and Create (2-0-2) 通識**

使學生了解中國文字或圖騰記號在設計與運用上的聯結性及使學生知道金石學與古器物學之形制與內容性。

**舞蹈欣賞 Threshold of Dance (2-0-2) 通識**

介紹舞蹈的歷史、類型、基本理論以及發生舞蹈的空間，讓同學對舞蹈及舞蹈空間有一概括性的認識，作為日後欣賞舞蹈甚至喜歡舞蹈或研究舞蹈的觸媒。

**舞蹈美學 Dance Aesthetics (2-0-2) 通識**

1.本課程係透過舞蹈美學 (Dance Aesthetics) 之舞蹈創作 (Dance Creation)、舞蹈作品 (The Work of Dance)、舞蹈欣賞 (Dance Appreciation)，以學術科並重的方式進行教學。2.讓學生除了具備基本舞蹈知識外，也能從術科課程中，提升「身體」及「舞蹈賞析」之能力。3.透過影片之教學課

程的設計，能提升學生的學習興趣、審美能力及藝術關懷。

#### **管弦樂欣賞 Introduction to Orchestral Music (2-0-2) 通識**

1. 認識管弦樂器與樂團編制。2. 能辨識不同樂派的風格。3. 認識作曲家的生平。4. 電影中使用管弦樂曲的可能性與經常性。5. 能夠在常日的影片欣賞中，意識到音樂與劇情間的互動關係，並進一步能獨立欣賞管弦樂曲。6. 將個人的情感與生活體驗透過音樂欣賞經驗得到昇華。

#### **經典導讀 Introduction of Chinese Classics (2-0-2) 通識**

本課程蒐集中西近代經典名著改編之電影，透過影片欣賞方式，讓學生瞭解名著之內涵，又可避免純粹導讀因所學背景之差異所帶來的阻隔，透過電影欣賞及閱讀教材，引導思維，在每次經典電影欣賞之後，師生共同討論，以把握經典要義，及其所關注的文化議題，進而培育學生具有分析與評述之能力。本課程將與本校圖書館合作於期末舉辦經典導讀心得徵文比賽，入選者頒予圖書禮券，以增加研讀動機與擴大教學效果，以作為呈顯教學卓越之特色。

#### **造型藝術欣賞 Appreciation of Plastic Arts (2-0-2) 通識**

1. 建立造型藝術基本概念。2. 了解造型藝術原理。3. 欣賞分析造型藝術作品，體會藝術人生。4. 實際製作造型藝術立體習作。

#### **現代詩習作與賞析 Formation of Image : Work and Analysis of Poetry (2-0-2) 通識**

1. 瞭解文學的範疇和語言藝術的活動。2. 瞭解詩歌在人生的意義。3. 透過詩歌的分析、分享、習作，引導學生進入語言藝術的世界。4. 培養學生分辨詩歌的優劣，體驗真實、善良、和美的人生意識。5. 嘗試詩作或隨筆練習，促成學生透過自我經驗的表述，享受藝術創作的樂趣。

#### **電影藝術－形式與風格 The movie art-form and style (2-0-2) 通識**

以知性感性兼具的方式著重簡介影史中已出現的電影技術，可幫助學生從幾個基本問題去概知各理論家對電影現象提出自己系統化的看法。

#### **女紅藝術與文化 Needlework Arts and Culture (2-0-2) 通識**

女紅，亦稱為女功或女工，泛指與絲、線相關之婦女手工藝，如：紡織、縫紉、刺繡、拼布、編結、剪花、玩偶等。女紅是早期婦女必備的生活技藝，亦是體現女性持家能力與賢德之指標。本課程藉由對於女紅文化與藝術相關論述之探討，並以女紅之代表性藝術－刺繡為例，針對重要刺繡作品與類型作賞析，並介紹相關藝師等。以培養同學的女紅知識與美感為旨趣，並透過相關議題之探討，使學生能從中了解女紅的人文意蘊與生活美學，從而思索女紅藝術的前景與發展契機，並培養其未來從事生活美學相關工作的能力與素養。

#### **攝影與觀點 Photography and Perspective (2-0-2) 通識**

1. 透過攝影發展史的介紹讓學生了解攝影作為一種創作即表達工具的便捷與弔詭。2. 由不同時代、不同國家與不同社會的攝影作品介紹了解社會文化與藝術創作的互相交互影響過程。3. 如何解讀攝影作品背後之意義，進而辨別大眾媒體訊息的真偽人學。

#### **戲劇與繪本的美學賞析 The Esthetic Elements in Drama & Picture Books (2-0-2) 通識**

1. 培養基本戲劇與繪本理念。2. 了解戲劇與繪本概論與功能。3. 欣賞分析戲劇與繪本的美學作品，體會藝術人生。

## **2. 敬-社會與文化類**

#### **法律與時事 The Law and The Life (2-0-2) 通識**

瞭解我國司法制度，學習法律分類及內容，分析法律案例之要件，並配合時事之發生，加以研討，以保障自身應有之權益。

**東南亞文化 Southeast Asian Studies (2-0-2)**  
**通識**

使學生瞭解東南亞有那些國家、東南亞各國與我國的關係、具備區分東南亞各國政體的能力、東協組織的功能、介紹東南亞各國的人文特色及培養區域文化相互理解能力。

**電腦犯罪與法律 Computer crime and law (2-0-2) 通識**

資訊科技時代，網際網路蓬勃發展，帶來莫大的便利，也帶來日益嚴重的電腦犯罪問題。尤其是資訊安全漏洞，造成駭客的入侵破壞，更是個人、企業、學校及政府機關最頭痛的問題。本課程將全面介紹電腦網路犯罪、駭客攻擊破壞模式、電子商務之非法行為等之法律適用問題，觸發學生對資訊安全之重視，以尊重他人使用網路之權利，並維護自己使用安全網路之權利。

**智慧財產權法 Intellectual Property Law (2-0-2) 通識**

隨著科技的進步，智識經濟時代與資訊時代的來臨，權利意識的抬頭，近年來企業為維護其無形資產已紛紛訴諸智慧財產權的保護；而國際間為衡平公平的貿易競爭關係，也將智慧財產權的保護環境列為重要的談判議題，一時間「智慧財產權」不只是法律人為解決相關問題，必須了解其內涵，一般人在其日常生活中也常接觸到智慧財產權相關事物而不得不對相關的概念加以認識。

本課程將以深入淺出之方式，透過基本觀念的傳達，案例的解析，使學生們能對智慧財產權問題有所認識，並了解自身之權益與社會上發生智慧財產權爭議之關鍵，貌及對法律能有正確之解讀。

**日本文化 Japanese and Japanese Culture (2-0-2) 通識**

日本文化在日本人的生活中，日本人的生活則在四季時令中。即使進入電腦資訊時代，春天賞櫻、夏天泡海水浴、秋天賞月、冬天的正月儀式等，都是日本人生活中不可或缺的例行活動。而且，春天的香菇、夏天的冷豆腐、秋天的秋刀魚、冬天的牡蠣、河豚，也是日本人不吃便渾身不對勁的當令食物。當然，此種生活習慣，遠從神武天皇即位以前便流傳至今，或長時間由中國等眾多外國攝取吸收而來，因此，這些看似非特意從事的生活行為，若追溯其源流，當有其深意。而對日常生活的瞭解，同時也是對歷史、民俗、文化的瞭解。當然，從生活中追溯文化形成，不僅充滿樂趣，而且有助於對該民族之文化進行實際瞭解。甚至有朝一日，當我們因留學或工作關係，必須在日本當地實際生活時，此種瞭解也可幫助我們將文化衝擊減至最低，使我們更平順地融入日本社會中。

**歐洲文化 Europe Studies (2-0-2) 通識**

1. 主要以認識歐洲為主軸，將歐洲的歷史作概略性的分析。2. 閱讀歐洲當地著名的文學著作。使學生更能深入了解歐洲人的生活與思維。3. 歐洲聯盟 (EU) 的介紹。

**義大利文化 Introduction to Italian and Culture (2-0-2)**

**通識**

1. Improve students' understanding of Western Art and Culture
2. Give an outline of important developments in Italian Arts between the end of the Roman Empire & the contemporary period through discussion of the contribution of major artists.

**歐洲宗教與建築概論 European Religious Architecture (2-0-2) 通識**

Improve students' understanding of European Architecture。Introduce students to Christian Architecture and Culture。Share with students our experience of cultural tourism in Europe。Relate development of rites, forms and technique。

**廁所學研究 Toilet Study (2-0-2) 通識**

本課程希望以現代人類日常生活世界中，最常接觸、最基本而獨立卻又最常受忽略的完整系統——廁所為切入點，從文化與性別研究、環境心理學、產業生態學、設計美學等方面，帶領學生從抽

象與具象的思考角度，跨領域整合學科建構嶄新的通識課題。

**德國文化 German Cultural (2-0-2) 通識**

1.簡易德國近代史介紹。2.基本的德文發音、文法與語法結構以及使用德語的國家介紹—由德文的發音與文法以及結構探討語言與社會生活文化的交互作用。3.面對外語的態度與學習前的心理準備以及學習期間的心理調適，並藉此消除一般人學習學習外語的異常恐懼心態。從"了解→尊重→接受"的外語學習過程進入面對異文化的尊重與接受態度。

**社會企業 Introduction to Social Entrepreneurship (2-0-2) 通識**

透過對社會企業宗旨與運作模式之知識傳授，搭配多元發展議題之激盪思索，以激發同學們對於服務學習與參與社會公益事業的熱情與使命感。並經由實際進行社區創新事業企劃，激勵同學們日後投身社會公益創業之相關執行工作，為台灣偏鄉社區產業之創新與永續發展貢獻人力與創意。

**中國研究 Studies on China Mainland (2-0-2) 通識**

重新認識中國大陸，建立新的認知體系 1.走過三十年經濟體制改革道路的中國大陸是「正常」國家？2.「正常」國家定義：市場經濟、社會多元、法治健全、法制完整、政治民主的憲政國家 3.中國大陸的政治制度的優缺檢討 4.中國大陸的經濟是否已被認同屬「市場經濟國家」？5.中國大陸與台灣：兩岸互動

**公民新聞採訪與寫作 News Reporting and Writing for Citizen Journalism (2-0-2) 通識**

以「人人都是公民記者」為出發理念，希望關心自己周遭事務、關心社區生活的同學，學習到如何從事調查、記錄並加以寫作報導的技巧，發揮公民守望相助、參與公共事務的精神，並與當今大眾媒體做一區隔，大家一起來寫新聞。

**俄羅斯文化 The Russian Culture's Basis (2-0-2) 通識**

介紹俄羅斯文化，概述俄國歷史，俄羅斯文化在歷史中的重要性。文化與東正教之間的關聯，俄羅斯文化觀念如何表現在俄羅斯的哲學、藝術、科學、古典音樂及文學上，另外介紹俄羅斯的人民如何透過藝術去凸顯俄國各民族傳統文化特色和現代的俄羅斯文化的精神。藉由藝術影片去認識俄羅斯的文化。

**3.恆-哲學與宗教類/生命教育**

**人倫大愛講座 Lectures on Human and Relationships and Universal Love (2-0-2) 通識**

瞭解生命的意義與社會責任、瞭解環境之保護與資源回收、落實社區總體營造、關懷遊民與義診、用愛去看世界，知福惜福、感恩並體會助人為樂為善最美的意義。

**禪與人生 (一) Zen and Life (一) (2-0-2) 通識**

禪學與生活相互為體用，以禪的精神，美化生活，美化文學，並促進對生命真相的了解。

**禪與人生 (二) Zen and Life (二) (2-0-2) 通識**

一步教授學生有關禪學、唯識學與現代心理學的觀念，引導學生自我探索、自我了解、自我成長，學習如何因應生活中的壓力，進而建立積極開闊的人生觀，使其生活更臻於圓滿自在。

**思考方法導論 An Introduction to Methods of Thinking (2-0-2) 通識**

本課程旨在討論一些思考之原則及思想之引法，藉以提示學生合理之思想應具備之條件，以及有效之思考所可以遵循之步驟。因此，熟悉此等方法與原則之後學生能更有把握地引導自己的思考，決定它的取向和進路。同時，此等方法之應用及原則之遵循，可幫助學生體認許多常見之思想陷阱，提醒他們避免踏入思考之錯誤中，以及提供學生培養獨立思考能力之方法及步驟。

**科技、文化與聖經思想 Technology, Culture, and Bible-Based Ideology (2-0-2) 通識**

思想與信仰是人類文明的根基。在這個科技日益進步的現在，人類文明的發展反而面對了愈來愈嚴苛的挑戰。在這個關鍵時刻，到底「上帝」的看法是什麼？誰是上帝？上帝的設計、計劃、思想與品格又是什麼？這些基本的問題並不是每一個人都有肯定的答案。這門課會根據聖經這本世界上銷量最大的書，向同學介紹聖經的主要思想內涵及其對人類的科技、歷史、文化與生命成長的影響。課程內容精彩豐富，能擴充同學的思想空間，並藉此幫助同學對人生的未來做出更好的選擇。

**生涯規劃 Career Planning (2-0-2) 通識**

本課程主要為：1. 協助學生進行生涯探索，以加強對自我的了解。2. 講授生涯規劃之技術，以增加學生面對抉擇時之判斷。3. 協助學生提昇生涯發展之能力，以期適應社會及工作。4. 協助學生進行情緒管理，以期能達成生涯規劃之目的。5. 幫助學生對二性角色之辨認，以了解對生涯的影響。

**性別研究 Gender Studies (2-0-2) 通識**

1. 探討性別議題在日常生活中的各個層面所產生的影響。2. 思考如何將性別議題融入不同領域的運作中，以避免性別之限制與障礙、增進性別間認識與尊重為目標。

**兩性關係 Tender Role (2-0-2) 通識**

從歷史、文化、社會的觀點，協助學生瞭解兩性角色的變遷與發展，並協助學生探討兩性差異，增進兩性間的認識與瞭解，從而學習兩性溝通相處之道，亦探討兩性關係中各種情感的的型式、關係歷程，以及可能的問題與因應之道，期使能建立互敬互重和圓融的兩性關係。

**婚姻與家庭 Marriage and Family (2-0-2) 通識**

1. 幫助學生認識婚姻與家庭的真義。2. 幫助學生建立正確的婚姻與家庭的觀念。3. 裝備學生面對婚姻與家庭問題的能力。4. 預備學生建立幸福美滿的婚姻與家

**生命教育與學習 Life Education and Learning (2-0-2) 通識**

在藉由生命教育知識的學習，透過生命教育重要議題的探討，瞭解生命教育包含人與自己、人與社會、人與自然、生活實踐四大領域的內涵，進而規劃及實踐提升個人生命價值的計畫，體驗生命教育的重要性，以及體認生命價值之真諦。

**心靈電影與探索 Movie and Exploration on Spirituality (2-0-2) 通識**

1. 賞析勵志典範、自然環保、社會心理等領域的中外名片。2. 討論個人與無限的生命、快樂的真諦、宗旨的追求、及生涯的規劃等議題。3. 達到心靈提升「心靈為主物質為輔」的人生目標。

**職業與教育規劃 Vocational and Educational Planning (2-0-2) 通識**

1. 瞭解職業與教育規劃的基本觀念。2. 分析職業及教育規劃的發展現況。3. 習得職業及教育規劃的實作經驗。4. 培養個人對職業與教育規劃的資料搜集及表達能力。5. 指導製作職業與教育規劃的學習歷程檔案。6. 涵養樂於思考個人職業及教育規劃的學習方向。

**生死議題與生命關懷 Issues in Life and Death (2-0-2) 通識**

1. 基礎課程，期望選修課程的同學，除了課本知識的認知，也兼顧生活經驗的省思，並學習如何應用生死學的概念，結合現代社會的生活情境，尋求安身立命的自我實現。2. 瞭解現代社會中的生死議題之內涵與發展。4. 關懷生命，肯定生命的意義與價值，認知生命是彼此息息相關的，進而珍愛生命、保護環境。5 當前社會生死議題與生命關懷的檢討與展望〈含環保、資訊、性別、生涯、婚姻、理財等〉。

**悲傷輔導 Grief Counseling (2-0-2) 通識**

1. 認識悲傷輔導的概念與定義 2. 認識悲傷輔導的歷程與調適 3. 瞭解悲傷輔導的實務 4. 瞭解失落與

悲傷的本質與因應 5.瞭解自殺的成因與防治 6.瞭解臨終關懷與悲傷輔導 7.悲傷輔導相關議題的討論與因應 8.應用悲傷輔導的概念分析當前社會現象，重新定位個人生命的意義與價值。

#### **自我提升與圓滿智慧 Self Promotion and Perfect Wisdom (2-0-2) 通識**

本課程的目的，是讓學生從其生命經驗中，去探討其所面臨的各種問題，如何透過對於「相信自己」的認識，而能夠提昇個人的智慧與突破瓶頸；協助學生瞭解自我提昇與圓滿智慧之關聯性；介紹科學、藝術、哲學與宗教如何超越與提昇；並學習如何調整個人的飲食、運動及生活習慣，以獲得健康的身心和開發出個人的智慧，不但能因應學業與日常生活中的挑戰，並且能開創圓滿的人生。

#### **4.新-科學與科技類**

##### **數學趣談 A Interesting Chat With Mathematics (2-0-2) 通識**

培養學生對數學產生興趣，建立對數學有較好的觀察力、預測能力、推理能力及作實驗或演練等能力，以期能活學活用。

##### **數理邏輯 Mathematical Logic (2-0-2) 通識**

培養學生對數學產生興趣，建立對數學有較好的觀察力、預測能力、推理能力及作實驗或演練、作表達或作報告能力，以期能活學活用。

##### **職場安全與衛生 Occupational Safety and Health (2-0-2) 通識**

提昇同學之「職場安全與衛生」的知識、技術與態度。

##### **全球變遷 Global Environmental Change (2-0-2) 通識**

全球變遷研究牽涉到大氣、地質、地理、生物、化學、海洋、人類、經濟、社會法律.....各學門，一方面要對大自然現象做廣泛的現察分析，另一方面，對人類行為及環境政策要進行檢討與因應，研究的人員與設施散佈在大學各院系科所，因此特別需要科際的整合與交流，如何面對此一攸關人類前途的「全球變遷」，做出適切回應，訓練出既能整合也可分工的廿一世紀所需要的跨科際人才，成了當務之急。本課程即對全球變遷所需面的問題及解決方案作一介紹及探研。

##### **全球變遷與暖化 Global Change and warming (2-0-2) 通識**

此門課程以導入性學習為主，內容包括全球性環保問題概要、全球性臭氧層保護問題、溫室效應、全球性地域變化、全球性暖化防治效應等議題介紹。並將以活潑、實用及互動教學方式將全球變遷概念根植於學生的日常生活中，以期提早養成學生環境保護之基本概念及實務，以因應爾後繼續惡化之全球性問題，進而落實乾淨地球生活。

##### **生態與保育 Ecology and Conservation (2-0-2) 通識**

自民國 70 年代開始，環保意識在台灣開始蓬勃發展，但初期的非理性抗爭，導致環保運動在台灣一直無法生根茁壯，究其原因，在於大多數民眾缺乏正確的環境生態和保育育的觀念。故此，為建立未來國家的主人翁有正確的環保知識和觀念，使其在面對環保議題時，能夠以理性和知識作為判斷的準則，避免因為環保而遲滯了整個社的正向發展。

##### **材料科技 Materials Technology (2-0-2) 通識**

人類的文明是奠基於工具的發明，而工具的發明，其實也是一部材料科學的發展史，所以藉由材料發展的歷史，也可以了解科學發展的歷程。在本課程中，將讓學生認識材料發展的歷史及各種材料的基本特性與其在日常生活中的應用，進而了解日常生活中各種工具使用的限制與新科技的進展。

##### **休閒概論 Introduction to Recreation (2-0-2) 通識**

休閒是人生的一種基本需求，而建立正確的休閒觀、擴展個人的生活領域、豐實生命是每個人追求的目標。本課程之教學目標：1.建立正確的休閒觀念 2.瞭解人生的意義與價值 3.休閒產業的概論 4.休閒如何促進人生的快樂 5.建立休閒的人生觀

**健康管理 Health Management (2-0-2) 通識**

健康不單單只是身體沒有疾病，同時也包含健全成熟的心理狀態，良好和諧的人際關係，同時在情緒調整以及生活型態方面，也都應有正面積極的方向，此外也包含了自我發展與自我實現等涵意。本課程主要教學目標有下列五點：1. 使學生瞭解身體構造與健康之間的關係，進而認知到健康對人體的影響。2. 使學生瞭解身體與健康之間的關係。3. 使學生瞭解各種運動健身的方法。4. 使學生瞭解飲食與健康之間的關係以及正確的飲食之道。5. 經由課程的實施以培養學生養成健康正面的生活型態與生命價值觀。

**生涯運動 Career and Sport (2-0-2) 通識**

生涯的規劃是輩子持續進行歷程，而良好的生涯規劃要有好的執行能力，才能實現個人的願望。然而在規劃中，不可忽略了維護身體健康的需要，本課程之目標即在教導學生如何在漫長的生涯中，規劃適合自己的健身計劃，主要的目標：1. 了解生涯的意義。2. 了解健身之重要。3. 生涯規劃之方法。4. 符合不合年齡與體能需求的健身計劃。5. 自我了解，自我肯定與自我實現。6. 運動之生理、心理、社會之功能。

**醫療與保健 Philosophy of Medical Treatment (2-0-2) 通識**

1.學生能對自己的身體結構與機能更加了解 2.學生能對醫療體系更加了解進而能正確就醫。3.學生能對生命歷程中疾病有更深入的瞭解。4.學生能學會保健常識進而促進健康。5.學生能具備基本的醫療法律常識，減少醫療糾紛的產生。

**綠色生活環境 Green living environment (2-0-2) 通識**

1.經由課程介紹，讓學生對植物之特性進一步之認識與實際應用，進而喜愛植物並與植物和平共處。2.藉由課程內容說明讓學生認識自己生長的环境，進而愛護整體環境和珍惜生態資源。

**保健導論 Health and Life (2-0-2) 通識**

隨著社會生活品質的提昇，保健科學方法的探討自然成爲時下最時髦的熱門話題之一。身心健康與儀態優雅的問題更是人們所追求的「隨身攜帶型」財富。本課程之教學目標有：1. 養成正確的保健觀念。2. 認識正面積極的人生。3. 瞭解人生的意義與價值。4. 增進人生的樂趣。5. 建立終身保健快樂與幸福的人生。

**中醫與養生 Chinese Medicine and Healthcare (2-0-2) 通識**

健康是人的一生中，追求的首要目標之一，經由介紹中醫的基本概念，使學生了解健康的重要，藉由本課程的學習，使學生認識一般疾病並了解如何應用中醫預防疾病，幫助學生了解中醫養生方法

**商業禮儀 Business Etiquette (2-0-2) 通識**

1.瞭解禮儀的重要性及其基本知能。2.探討個人儀態及其在衣食住行育樂等禮儀的應對進退。3.習得辦公室禮儀及商業從業人員禮儀的實作經驗。4.培養職場應有的儀態及禮節。5.涵養樂於思考個人日常進退應對的禮儀學習。

**產業生態學概論 Introduction to Industrial Ecology (2-0-2) 通識**

以當前全球討論永續發展時最難突破的工業生產活動與環境生態之衝突議題爲出發點，提供一種完整生命週期分析視野，使學生能分別從不同領域與背景，藉生活中最常接觸的物品爲觀察分析對象，藉由產業生態學的簡介，帶領學生以不同的觀點，認識我們所熟悉或陌生的產品與擴及產業尺度，以產業生態學之思考與分析方法，建構在永續發展的空泛口號下，得以跨領域整合自然



與社會學科之通識訓練。

#### **太空天氣 Space weather impact on the human life (2-0-2) 通識**

地球的太空環境也有 "天氣 " 的變化。太空天氣變壞，小則造成廣播、通訊、定位和導航品質不良，重則引發電流燒毀供電系統造成大停電，身為現代人不可不知太空天氣。本課程將介紹太空科學的熱門研究課題—太空天氣；希望經由對太陽、地球及行星際空間的各種物理現象的介紹，逐步瞭解太陽對地球空間環境的影響(即太空天氣的變化)，認知太空天氣對人類活動與未來科技生活的衝擊。

#### **生活來電 The Culture Of Electric Usage (2-0-2) 通識**

從歷史與文化面來觀察電的發展與用電安全問題，並透過簡單的電學實驗與故障維修、安全檢查等活動，使學生親身體驗電學的奧秘與樂趣，建立學生基本的用電安全觀念與知識，確保個人的用電安全以及維護公共用電安全，進一步使學生有能力自我檢查周遭生活環境是否隱藏著危險的用電危機。並啟發學生對科技歷史與自身文化研究的興趣。

#### **生活與安全應用 Safety Life and Application (2-0-2) 通識**

以導入性學習為主，內容包括生活中所有安全性之問題，並將以活潑、實用及互動教學方式將生活安全應用概念根植於學生的日常生活中，以期提早養成學生對安全之基本概念及實務。安全性問題應於日常生活中或由通識教育制度建立起，使學生瞭解生活上之機械 (腳踏車、汽機車等)、設備 (電熱水器、瓦斯熱水器等)、住家防火逃生等。

#### **職場安全與衛生 Occupational Safety and Health (2-0-2) 通識**

提昇同學之「職場安全與衛生」的知識、技術與態度。包含個人防護設備、化學性危害、呼吸防護、生物性危害、非游離輻射、實驗室廢棄物、電氣安全等單元的介紹。

#### **休閒與生活風格 Leisure and Life Style (2-0-2) 通識**

培養學生運動、健康與休閒的意識，體驗現代社會的休閒生活美學以及建構休閒教育與休閒生活風格的思維。

## **六、通識教育中心未來發展規劃**

1. 推動以「生命教育」為核心的通識教育，並舉辦相關教學研習會。
2. 「通識課程優質化專案」邀請主管級教師與各院系教學優良教師，協助參與各院系發展通識特色。
3. 持續推動通識課程檢覆機制，藉以提升教學內涵與確保教學品質。
4. 以公民通識、專業通識增進學生人文素養與思擇能力。
5. 檢視雲科大校園、院系所之性別、生命、哲學、藝術、文學、空間、社會、歷史、法學、環境、科技等教育能量、資源、版圖，以進行必要的改善與提升。
6. 將全校老師經營為通識教師。
7. 規劃「全人教育與生涯發展學習地圖」，需企畫能力佳與高度協調能力之專職人員 1 名。

## 貳拾伍、校園規劃及建設

本校於籌備期間，依據設校目標，配合近、中、長程發展需求，進行校園整體規劃，經公開徵選入選之 5 名建築師參與校園規劃及校舍建築設計，依據前瞻性、開創性、國際性及長遠性之發展目標，透過校園規劃小組、專家學者、建築師、景觀專家等創意的結合，就校園交通動線、地景元素、建築量體、造形色彩、活動空間、校園美化及各類軟體設施等做精緻完善的規劃，經為期 1 年完成近、中、長程之校園建設藍圖後，立即進行建校第 1 階段之工程，包括整地、排水、供水、污水、弱電、強電及電腦光纖網路等地下化工程，行政大樓、文科大樓、理科大樓、機械一館、機械二館、管理一館、設計一館、員生餐廳、學生一舍、第 1 期學人宿舍、單身宿舍及車棚等十餘項建築工程（計 81,069 平方公尺）皆於 1 年內如期完成。

本校之建校工作，經 1 年籌備，1 年施工，即順利完成各項建設工程，並於 80 學年度招生開學。81 學年度又完成大禮堂、資訊大樓及圖書館等建築工程，計 32,570 平方公尺。82 學年度再完成設計二館、管理二館、工程三、四館、體育館、學生活動中心、學生二舍、第 2 期學人宿舍等建築工程計 91,634 平方公尺。

87 年，發包興建游泳館工程，第 3 期學生宿舍，88 年發包興建學生宿舍區水塔工程、人文科學學院理科大樓增建工程、設計學院等實習工廠新建工程，計 30,472 平方公尺，於 89 年 7 月先後陸續完工。91 年 95 年陸續完成技術及職業教育研究大樓、管理三館、設計三館、工程五館；校舍總面積已達 263,584 平方公尺。目前正規劃興建台灣文化資源暨綜合教學大樓，預計於 101 年完工。

校園規劃除注重軟硬體建設以支援教學、研究、學習外，更重視校園的境教功能，推動校園美化工作，非僅要求整齊清潔、花木扶疏、鳥語花香，對校園內各種生態的維護更不餘遺力，因此本校校園不僅是師生員工最佳的生活環境，也是社區民眾休閒的好場所，更是婚紗攝影的經典背景，凡此，對學生氣質的陶冶、胸襟的開闊及與社區民眾的結合，皆可產生相當的成效。

## 貳拾陸、未來展望

### 一、營造優質之校園環境，培育具人文關懷之專業人才。

秉持「科技與人文並重」的精神，陶冶人文氣息，提倡藝文風氣，實施潛移默化的「境教」，培育「整合能力」、「表達能力」、「藝術欣賞能力」、「創造力」兼具的高級人才。

### 二、以設計創新為主軸，提升國內產業界之競爭能力。

發展本校重點特色領域，結合設計創新優勢，加強重點科技的發展與應用，推動產學研發及技術移轉，成為業界尋求技術推廣及產學合作的首選。

### 三、由全人教育而全面教育，由技職卓越而全面卓越。

奠基技職教育，在已有的基礎上精益求精，並取法國內外標竿學校的辦學經驗，由技職卓越邁向全面卓越。

### 四、積極參與國際活動，形塑 YunTech 為一世界品牌。

立足雲林，坐擁世界。因應國際村概念，建立優質 e 化與國際化的校園環境，並推動全方位的國際學術交流，提昇本校的國際知名度，打造 YunTech 為一世界知名品牌。

## 國立雲林科技大學 98 學年度行事曆

第 1 學期：98 年 8 月 1 日至 99 年 1 月 31 日

年 週 月/日/(星期) 行事項目

98	08/01(六)	第 1 學期開始；就學貸款台銀對保開始
	09/7(一)	研究所畢業生領取學位證書截止日
	09/14(一)	暑假結束；舊生辦休退學免學雜費截止日
	09/16(三)	新生入學講習；轉學生註冊；新生及轉、復學生選課開始；教育學程申請及英文抵修報名開始
	09/17(四)	新生入學講習、體檢；研究所新生報到、註冊
	09/18(五)	大學部新生報到、註冊、體檢；新生及復、轉學生選課截止；教育學程申請截止
1	09/21(一)	上課開始；舊生、復學生網路註冊；輔系、雙主修、抵免申請開始；就學貸款申請書第 2 聯郵寄或親繳回生輔組；新生就學貸款對保結束
1	09/23(三)	導師會議
1	09/25(五)	英文抵修申請截止
2	09/28(一)	加退選開始；學生社團活動開始、輔系、雙主修、抵免申請截止；入學成績優免獎學金申請截止；英文抵修複審考試
2	09/30(三)	安全衛生教育訓練
2	10/2(五)	加退選截止
2	10/3(六)	中秋節(放假一天、不予補假)
3	10/10(六)	國慶日(放假一天、不予補假)
6	10/30(五)	學生辦休退學學雜費退 2/3 截止日；弱勢學生助學計畫補助截止
9	11/16(一)	期中考開始
9	11/20(五)	期中考結束，博士、碩士學位考試開始申請
10	11/27(五)	校慶日
10	11/28(六)	校慶園遊會
12	12/11(五)	學生辦休退學，學雜費退 1/3 截止日，日後不予退費
13	12/15(二)	博士、碩士學位考試申請截止
13	12/16(三)	召開校課程委員會
99	15 01/01(五)	開國紀念日(放假一天)
	16 01/08(五)	預選 98 學年度第 2 學期課程開始
	17 01/14(四)	預選 98 學年度第 2 學期課程結束
	17 01/15(五)	學生社團活動結束；就學貸款台銀對保開始
	17 01/15(六)	冬季畢業典禮
	18 01/18(一)	學期考試開始

99	18	01/19(二)	成績登錄系統開放
	18	01/20(三)	導師會議；畢業生開始辦理離校
	18	01/22(五)	學期考試結束
	18	01/23(六)	寒假開始
		01/29(五)	教師送交學期成績截止；成績登錄系統 24：00 關閉；博士、碩士學位考試結束
		01/19(一)	就學貸款線上登錄開始
		01/31(日)	第 1 學期結束

## 國立雲林科技大學 98 學年度期行事曆

第 2 學期：自 99 年 2 月 1 日至 99 年 7 月 31 日

年	週	月/日/(星期)	行事項目
99		02/01(一)	第二學期開始
		02/10(三)	研究生、大學部延修生領取畢業證書截止日
		02/13(六)	除夕、農曆春節假期開始
		02/16(二)	春節假期結束
		02/19(五)	學生辦休退學免學雜費截止日；復學生選課開始
1		02/21(日)	寒假結束
1		02/22(一)	網路註冊、上課開始；輔系、雙主修、抵免申請開始；復學生選課截止；就學貸款申請書第 2 聯郵寄或親繳回生輔組
1		02/24(三)	導師會議
2		02/28(日)	和平紀念日（放假一天、不予補假）
2		03/01(一)	加退選開始、學生社團活動開始；輔系、雙主修、抵免申請截止
2		03/03(三)	安全衛生教育訓練
2		03/05(五)	加退選截止
4		03/19(五)	第 19 屆全校師生運動會
4		03/20(六)	第 19 屆全校師生運動會
6		04/01(四)	4 月 1 日至 5 月 15 日為教孝月
6		04/02(五)	學生辦休退學學雜費退 2/3 截止日
7		04/05(一)	民族掃墓節（放假一天）
7		04/06(二)	全校師生運動會補假一天
8		04/15(四)	轉系申請開始
9		04/19(一)	期中考試開始
9		04/22(四)	轉系申請截止；減免學雜費開始受理
9		04/23(五)	期中考試結束；博士、碩士學位考試開始申請
10		05/01(六)	勞動節（勞工放假一天）
11		05/03(一)	校外表現傑出獎勵申請開始

---

11	05/10(一)	校外表現傑出獎勵申請截止
12	05/12(三)	召開校課程委員會
12	05/14(五)	學生辦休退學，學雜費退 1/3 截止日，日後不予退費；博士、碩士學位考試申請截止
14	05/24(一)	應屆畢業班畢業考試開始
14	05/25(二)	應屆畢業生辦理離校手續開始；畢業班成績登錄系統開放
14	05/28(五)	應屆畢業班畢業考試結束
15	05/31(一)	教師送交應屆畢業班學生學期成績截止
16	06/11(五)	舊生預選 99 學年度第 1 學期課程開始
16	06/12(六)	畢業典禮
17	06/16(三)	端午節（放假一天）
17	06/17(四)	舊生預選 99 學年度第 1 學期課程結束
17	06/18(五)	學生社團活動結束
18	06/21(一)	學期考試開始
18	06/22(二)	成績登錄系統開放
18	06/23(三)	導師會議
18	06/25(五)	學期考試結束
18	06/26(六)	暑假開始
	07/02(五)	教師送交學期成績截止；成績登錄系統 24：00 關閉
	07/30(五)	博士、碩士學位考試結束；學雜費減免申請結束；中低收入戶家庭就學補助申請結束；大學部畢業生領取學位證書截止日
	07/31(六)	第二學期結束

---

國立雲林科技大學 98 學年度第 1 學期註冊人數統計表 (日間部)

9801010

系所別	合計		1 年級		2 年級		3 年級		4 年級		5 年級		6 年級		7 年級		延修生		
	合計	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
工程學院	60	53	7	53	7														
機械系	437	413	24	98	7	111	5	99	7	96	5								9
電機系	475	470	5	106		130	2	122	1	99	2								13
電子系	456	407	49	87	20	114	11	106	7	91	11								9
環安系	217	161	56	41	13	37	13	34	16	39	14								10
化學系	351	262	89	84	21	96	32	38	20	32	16								12
營建系	235	170	65	46	18	43	14	40	13	35	18								6 2
資工系	164	146	18	47	6	48	7	51	5										
工管系	355	183	172	54	37	43	55	48	52	24	28								14
企管系	225	53	172	12	41	16	44	12	48	11	37								2 2
資管系	216	99	117	22	27	27	30	23	30	22	28								5 2
財金系	242	50	192	16	43	9	52	14	51	9	45								2 1
會計系	236	45	191	13	42	12	49	12	52	7	45								1 3
國管學程	112	27	85	20	53	7	32												
工設系	272	131	141	18	46	47	33	32	42	29	19								5 1
視傳系	259	65	194	17	48	16	57	19	50	13	39								
建築系	206	77	129	18	34	17	31	25	28	15	27								2 9
數媒系	228	91	137	20	39	22	33	26	34	18	26								5 5
創設系	220	43	177	13	44	8	50	14	51	8	32								
應外系	243	33	210	8	55	7	55	7	53	9	46								2 1
文資系	226	68	158	14	47	21	33	15	41	17	37								1
電腦與通訊工程系																			
<b>四年制小計</b>	<b>5435</b>	<b>3047</b>	<b>2388</b>	<b>807</b>	<b>648</b>	<b>831</b>	<b>638</b>	<b>737</b>	<b>601</b>	<b>574</b>	<b>475</b>								<b>98 26</b>
機械系	86	84	2					29		45	2								10
電機系	92	91	1					37		44	1								10
電子系	92	84	8					37	3	44	4								3 1
環安系	2	1	1																1 1
化工系	55	42	13							37	10								5 3
營建系	8	7	1																7 1
工管系	1	1																	1
企管系	64	16	48					2	18	10	29								4 1
資管系	73	45	28					20	18	25	10								
工設系	1	1																	1
視傳系	1	1																	1
應外系	77	10	67					4	34	5	32								1 1
<b>二年制小計</b>	<b>552</b>	<b>383</b>	<b>169</b>					<b>129</b>	<b>73</b>	<b>210</b>	<b>88</b>								<b>44 8</b>
<b>大學共計</b>	<b>5987</b>	<b>3430</b>	<b>2557</b>	<b>807</b>	<b>648</b>	<b>831</b>	<b>638</b>	<b>866</b>	<b>674</b>	<b>784</b>	<b>563</b>								<b>143 43</b>

國立雲林科技大學 98 學年度第 1 學期註冊人數統計表（日間部）

系所別	合計		1年級		2年級		3年級		4年級		5年級		6年級		7年級		延修生		
	合計	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
機械所	159	154	5	71	5	70		11		1		1							
電機所	122	119	3	58	2	55	1	6											
電子所	95	92	3	41	2	38	1	8		5									
環安所	86	62	24	31	11	26	13	4		1									
化工所	92	72	20	36	9	25	10	10	1	1									
營建所	51	45	6	15	3	23	1	6	1	1	1								
資工所	87	75	12	30	4	28	4	12	4	5									
光電所	66	62	4	32	2	28	2	2											
防災所	20	16	4	8	1	2	1	4	1	1	1	1							
工管所	106	82	24	32	14	39	9	11	1										
企管所	108	47	61	21	29	20	29	6	3										
資管所	98	68	30	38	14	29	16	1											
財金所	63	41	22	22	11	18	10	1	1										
會計所	37	18	19	10	10	8	9												
全運所	27	18	9	6	5	8	2	3	2			1							
國企所	16	4	12	4	12														
工設所	77	37	40	16	11	13	16	7	12		1	1							
視傳所	75	29	46	10	15	10	13	8	15	1	3								
建築所	61	30	31	14	11	9	8	4	11	3	1								
設運所	53	33	20	14	6	8	8	9	4	2	2								
創設所	28	7	21	4	12	3	9												
國化所	10	3	7	3	7														
應外所	65	13	52	6	19	3	20	1	12	3	1								
文資所	57	24	33	7	10	6	10	6	9	4	4	1							
技職所	46	19	27	12	10	6	11	1	4		2								
漢學所	76	23	53	3	18	7	12	8	15	5	8								
休閒所	37	16	21	11	11	2	9	2	1	1									
科法所	42	29	13	10	5	10	4	5	2	4	2								
材料所	36	29	7	13	4	11	3	5											
通訊所	38	37	1	20	1	17													
營建與物料管理 所	30	19	11	12	4	7	7												
<b>碩士班小計</b>	<b>1964</b>	<b>1323</b>	<b>641</b>	<b>610</b>	<b>278</b>	<b>529</b>	<b>238</b>	<b>141</b>	<b>99</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>5</b>							
工程科技博士班	154	140	14	24	4	27	2	26	2	21	3	17	1	14		10	2	1	
產業精密機械博士班	8	8		3		3		2											
電子工程系博士班	4	4		3		1													
環安博	1	1		1															
化工博士班	12	12		4		1		2		2		2		1					



管理博士班	58	31	27	1	2	3	4	1	6	6	6	7	4	9	3	4	1	1	
工管博士班	38	29	9	4	3			6	2	7	2	10	1	2	1				
企管博士班	77	52	25	7	9	9	4	10	3	10	6	12	2	4			1		
資管博士班	49	37	12	9	2	6	3	7	2	8	2	4	3	3					
財金博士班	20	12	8	3	2	5	2	3	2	1	2								
設計研究博士班	140	71	69	5	17	11	11	8	9	15	9	13	13	8	6	9	4	2	
技職博士	3	1	2	1	2														
<b>博士班小計</b>	<b>564</b>	<b>398</b>	<b>166</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>65</b>	<b>26</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>65</b>	<b>24</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>研究所共計</b>	<b>2528</b>	<b>1721</b>	<b>807</b>	<b>675</b>	<b>319</b>	<b>595</b>	<b>264</b>	<b>206</b>	<b>125</b>	<b>108</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>24</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

國立雲林科技大學 98 學年度第 1 學期註冊人數統計表（在職班及研究所專班）

系所別	合計		1年級		2年級		3年級		4年級		5年級		6年級		7年級		延修生		
	合計	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
電機所	30	29	1	16	1			6	3	4									
環安所	38	28	10			14	10	9	3	2									
營建所	38	33	5	16	5			9	1	6		1							
商管所	57	36	21	12	7	21	8	3	6										
工管所	59	45	14	21	6	12	7	8	1	3		1							
企管所	58	32	26	10	12	13	11	7	2	1		1	1						
資管所	103	76	27	30	12	10	10	28	5	4		4							
財金所	89	49	40	25	25	17	11	7	4										
會計所	65	21	44	10	20	7	20	3	2	1	2								
全球所	38	21	17	10	7	9	9	2	1										
健康所	36	7	29	2	14	3	10	2	5										
應外所	99	23	76	9	27	4	27	10	22										
技職所	58	15	43	3	22	7	17	4	4	1									
漢學所	36	13	23		1	6	11	4	9	2		1	2						
休閒所	51	28	23	13	11	13	11	1	1	1									
科法所	58	37	21	11	10	14	5	8	3	4	3								
<b>研究所在 職專班小計</b>	<b>913</b>	<b>493</b>	<b>420</b>	<b>188</b>	<b>180</b>	<b>150</b>	<b>167</b>	<b>111</b>	<b>65</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>3</b>						
企管系	1	1																	1
資管系	1	1																	1
應外系	3		3									1							2
<b>二技在職 班小計</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>									<b>1</b>						<b>2</b>	<b>1</b>
電機工程 系碩士班	8	8			8														
<b>碩士產業 專班小計</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>8</b>														
企管系碩 班	2	1	1					1			1								
<b>碩士專班 小計</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					<b>1</b>			<b>1</b>								
企管系	36	20	16							20	16								
財金系	40	15	25					15	25										
<b>四年制專 班小計</b>	<b>76</b>	<b>35</b>	<b>41</b>					<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>16</b>								
<b>全校總計</b>	<b>9519</b>	<b>5690</b>	<b>3829</b>	<b>1678</b>	<b>1147</b>	<b>1576</b>	<b>1069</b>	<b>1199</b>	<b>889</b>	<b>939</b>	<b>641</b>	<b>89</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>147</b>	<b>37</b>

國立雲林科技大學各系所專任教師人數統計表（資料至 98.10.31 止）

系所	人數	職稱				學歷				性別	
		教授	副教授	助理教授	講師	博士	碩士	學士	其他	男	女
機械工程系	25	10	6	8	1	24	1	0	0	25	0
電機工程系	25	13	6	6	0	25	0	0	0	25	0
電子工程系	20	2	12	6	0	20	0	0	0	19	1
環境與安全衛生工程系	15	6	8	0	1	14	1	0	0	14	1
營建工程系	18	6	8	4	0	18	0	0	0	17	1
化學工程與材料工程系	16	9	5	2	0	16	0	0	0	16	0
資訊工程系	9	3	3	3	0	9	0	0	0	8	1
工業管理系	18	12	5	1	0	18	0	0	0	15	3
企業管理系	19	9	7	3	0	19	0	0	0	12	7
資訊管理系	18	7	10	0	1	17	1	0	0	15	3
財務金融系	10	2	2	5	1	9	1	0	0	8	2
會計系	12	1	7	3	1	11	1	0	0	11	1
工業設計系	12	4	4	2	2	6	6	0	0	11	1
視覺傳達設計系	12	2	10	0	0	2	10	0	0	8	4
建築與室內設計系	13	2	6	1	4	6	7	0	0	12	1
數位媒體設計系及設計 運算研究所	12	0	5	6	1	7	4	0	1	9	3
創意生活設計系	11	2	5	4	0	8	3	0	0	10	1
應用外語系	19	1	8	8	2	17	2	0	0	10	9
文化資產維護系	13	1	4	7	1	12	1	0	0	10	3
技術及職業教育研究所 及師資培育中心	7	3	4	0	0	7	0	0	0	5	2
漢學資料整理研究所	8	3	2	3	0	8	0	0	0	6	2
休閒運動研究所	12	1	6	1	4	3	9	0	0	9	3
科技法律研究所	5	0	2	3	0	5	0	0	0	5	0
材料科技研究所	11	3	4	3	1	10	1	0	0	10	1
總計	340	102	139	79	20	291	48	0	1	290	50
百分比	100	30.00	40.88	23.24	5.88	85.59	14.12	0	0.29	85.29	14.71

註：含校長，但不含軍訓教官及護理教師 6 名、助教 14 名、兼任教師 209 名。

【獎助學金一覽表】






一、本校校內獎學金：共 27 種。

1. 陳遜卿先生紀念獎學金。
2. 尊重生合關懷交通鄭竣謙紀念獎學金。
3. 漢記建設公司太漢清寒獎學金。
4. 白木屋清寒助學金。
5. 本校清寒優秀學生獎學金。
6. 陳龔銀杏女士紀念獎學金。
7. 洪祖搖先生紀念獎學金。
8. 張秀雄先生回饋獎學金。
9. 績優社團幹部國外研習參訪獎學金。
10. 入學成績優異獎學金。
11. 校外表現傑出獎學金。
12. 海外研習獎學金。
13. 補助博士班研究生出國參加國際學術活動。
14. 鼓勵專題研究計畫。
15. 學生 1+4 專案獎勵金。
16. 僑外生獎助學金。
17. 共同助學措施。
18. 急難救助金。
19. 善心人士清寒助學金。
20. 吳蔡蜜人文關懷獎助學金。
21. 大專校院特殊教育學生獎助學金。
22. 統一超商獎助學金。
23. 雲院書城圖書禮券。
24. 陳彥華老師愛心之家。
25. 員生消費合作社清寒學生獎學金。
26. 彖典科技開發(股)公司建築與室內設計獎學金。
27. 御境保全(股)公司蔡慶祥先生清寒學生獎學金。

二、校外提供獎助學金種類：共 264 種。



**自行駕車**

- 南下：國道  (中山高)→斗南交流道→台一線 238K→斗六→本校 (約 8 分鐘)
- 國道  (中山高)→西螺交流道→荊桐→斗六→本校 (約 20 分鐘)
- 國道  (南二高)→斗六交流道→斗六→本校 (約 10 分鐘)
- 北上：國道  (中山高)→斗南交流道→台一線 238K→斗六→本校 (約 8 分鐘)
- 國道  (中山高)→大林交流道→斗南→台一線 238K→斗六→本校 (約 25 分鐘)
- 國道三 (南二高)→古坑交流道→東西向快速道路 78→斗六→本校 (約 8 分鐘)

**搭乘大眾運輸工具**

斗六火車站  $\xrightarrow{\text{計程車}}$  雲林科大  
約 5 分鐘

嘉義水上機場  $\xrightarrow{\text{計程車}}$  雲林科大  
約 40 分鐘

# 國立雲林科技大學校園配置圖



